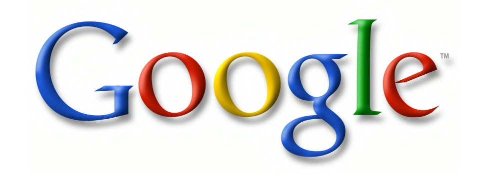
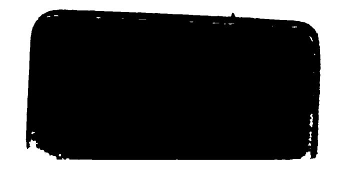



SEAL OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LET THERE BE LIGHT
1868



GENERAL-REGISTER

ZU

DEN BÄNDEN 165—220

(1873—1883)

VON

LIEBIG'S ANNALEN DER CHEMIE

(FRÜHER ANNALEN DER CHEMIE UND PHARMACIE).

BEARBEITET

VON

FRIEDRICH CARL

ASSISTENT AM CHEMISCHEN LABORATORIUM DER TECHNISCHEN HOCHSCHULE IN MÜNCHEN.

LEIPZIG.

C. F. WINTER'SCHE VERLAGSHANDLUNG.

1885.

Vorwort.

Indem ich dieses Generalregister der Oeffentlichkeit übergebe, halte ich es für angezeigt, demselben einige Worte über den Plan seiner Anlage vorauszuschicken.

Es zerfällt wie diejenigen der früheren Jahrgänge in zwei Abtheilungen, in ein Autoren- und in ein Sachregister.

In Ersterem sind die Namen der Autoren alphabetisch geordnet und die verschiedenen Arbeiten in chronologischer Reihenfolge aufgeführt.

Bei der Bearbeitung des Sachregisters wurden auch dieses Mal die Namen, welche die Autoren den verschiedenen Verbindungen gegeben haben, möglichst beibehalten und dieselben nur dann geändert, wenn die Zweckmässigkeit es erheischte. In wieweit dies nöthig war, geht aus den Grundsätzen hervor, welche bei der Herstellung des Registers massgebend waren und welche ich im Nachstehenden folgen lasse.

Additionelle Atome sind den betreffenden Radicalen nachgesetzt, z. B. Aethylenchlorür, $C_2H_4Cl_2$, Aethyljodür, C_2H_5J, Phenanthrendibromür, $C_{14}H_{10}Br_2$.

Substituirende Atome gehen dem Radical stets voraus, z. B. Chloracetylen, C_2HCl, Bromphenanthren,

$C_{14}H_9Br$, Dibromphenanthren, $C_{14}H_8Br_2$, Tribromphenanthren, $C_{14}H_7Br_3$, Jodbetorcinol, $C_8H_9JO_2$. Bei dem Eintreten mehrerer Atome oder Atomgruppen in eine Verbindung wurden dieselben in folgender Ordnung aufgeführt: *Chlor, Brom, Jod, Cyan, Nitro, Amido, Oxy, Azo,* z. B. Chlorbromanilin, Chlorjodtoluol, Bromdiamidobenzolsulfosäure, Chlornitroamidophenolchlorhydrat, Dichlortribromäthan, Tribromdinitrobenzol, Dibromtrinitrooxyazobenzid. Die *Acetyl*-gruppe wurde meist den Obigen vorausgeschickt, z. B. Acetbromnitrotoluidin, Diacetyltetrabromphenolphtaleïn. Bei substituirenden *Alkohol*- oder *Säureradicalen* gehen die Gruppen mit geringerer Zahl von Kohlenstoffatomen den kohlenstoffreicheren voran, z. B. Methyläthylpropylcarbinol, Dimethyl-iso-butylcarbinol, Dimethylallylcarbinol. *Radicale der Fettsäurereihe* gehen den aromatischen Radicalen voraus, z. B. Methylbenzylessigsäure, Propylbenzolsulfosäure, Methyläthyldiphenylphosphoniumjodid.

Die Verbindungen der aromatischen Reihe sind zu ihrer näheren Bestimmung mit o- (Ortho-), m- (Meta-) und p- (Para-) oder mit a- (asymmetrisch), v- (vicinal, benachbart) und s- (symmetrisch) bezeichnet, auch findet sich häufig die Stellung der einzelnen Atome oder Atomgruppen mit Zahlen angegeben, z. B. o-Nitranilin, m-Nitranilin, p-Nitranilin oder s-Tribrombenzol, a-Trichlorbenzol (1, 3, 4) und v-Trichloranilin, $C_6H_2NH_2(1)Cl_3(2, 3, 4)$.

Alpha- und Beta-Verbindungen suche man stets unter α- und β-Verbindungen.

Salze *unorganischer Säuren* sind bei den Metallen registrirt, z. B. Baryumsulfat, Calciumchlorid, Kaliumtrichromat, Zinkchlorid. Salze *organischer Säuren* suche man bei letzteren, z. B. Asparaginsaures Kupfer, Propenylbenzoësaures Silber. Salze von *organischen Basen* und *Alkaloïden* finden sich stets bei diesen verzeichnet, z. B. Aurinchlorhydrat, Conchininacetat, Morphinoenanthylat, Nitrosalicylamidbaryum.

Aehnlich wurden die Ester behandelt. Ester *anorganischer Säuren* finden sich beim Alkyl, z. B. Amylnitrit. Ausgenommen hiervon sind die Ester der Kohlensäure und Chlorkohlensäure, welche bei diesen Säuren zu suchen sind. Ester *organischer Säuren* sind bei letzteren aufgeführt, wie Buttersäure-Aethylester oder Diäthoxalsäure-Aethylester. Ester mit *aromatischem Alkyl* findet man in der Regel bei letzterem, z. B. Benzylbutyrat, Phenylbenzoat.

Die Sulfosäuren führen diese Bezeichnung stets in den Schlusssilben ihrer Benennung. Man suche also Benzolsulfosäure, Chlornitrotoluolsulfosäure, nicht Sulfobenzolsäure oder Chlornitrosulfotoluolsäure oder Sulfochlornitrotoluolsäure.

Verbindungen ohne Namen findet man in den Artikeln *Base, Keton, Kohlenwasserstoff, Säure oder Verbindung* mit Beifügung der Formel aufgeführt.

Um Zusammengehöriges auch im Register leicht und schnell zu finden, wurden vielfach Verweisungen eingefügt oder auch Isomere unter einem Artikel zusammengestellt. Solche Artikel treten uns bei verschiedenen Alkoholen und Säuren (Amylalkohol, Heptyl- und Hexylalkohole, Angelicasäuren, Heptyl-, Hexyl- und Valeriansäuren) sowie bei verschiedenen Kohlenwasserstoffen (Heptan, Hexan, Hexylen) entgegen. In ähnlicher Weise wurde die Zuckergruppe zusammengestellt, wie auch die Artikel Analyse und Apparate dem oben angeführten Bestreben ihre Entstehung verdanken. Auf solche Artikel ist übrigens stets im Texte hingewiesen.

Was nun die Anordnung in den einzelnen Artikeln anbelangt, so beginnen dieselben mit Geschichte und Literatur, welchen sich die Angaben über Vorkommen, Bildung, Darstellung und Eigenschaften anschliessen. Hierauf folgen die Arbeiten über Constitution, Einwirkung von und Verhalten gegen andere Körper, häufig mit Angabe des Bildungsproduktes, sei es in Klammern oder

auch nur durch Interpunktionen getrennt, während Verbindungen und Derivate den Schluss bilden.

Die Bezeichnung der Bände mit fetten und die der Seitenzahl mit gewöhnlichen Ziffern ist auch in diesem Register beibehalten worden.

München im November 1884.

F. C.

I.

Autoren-Register.

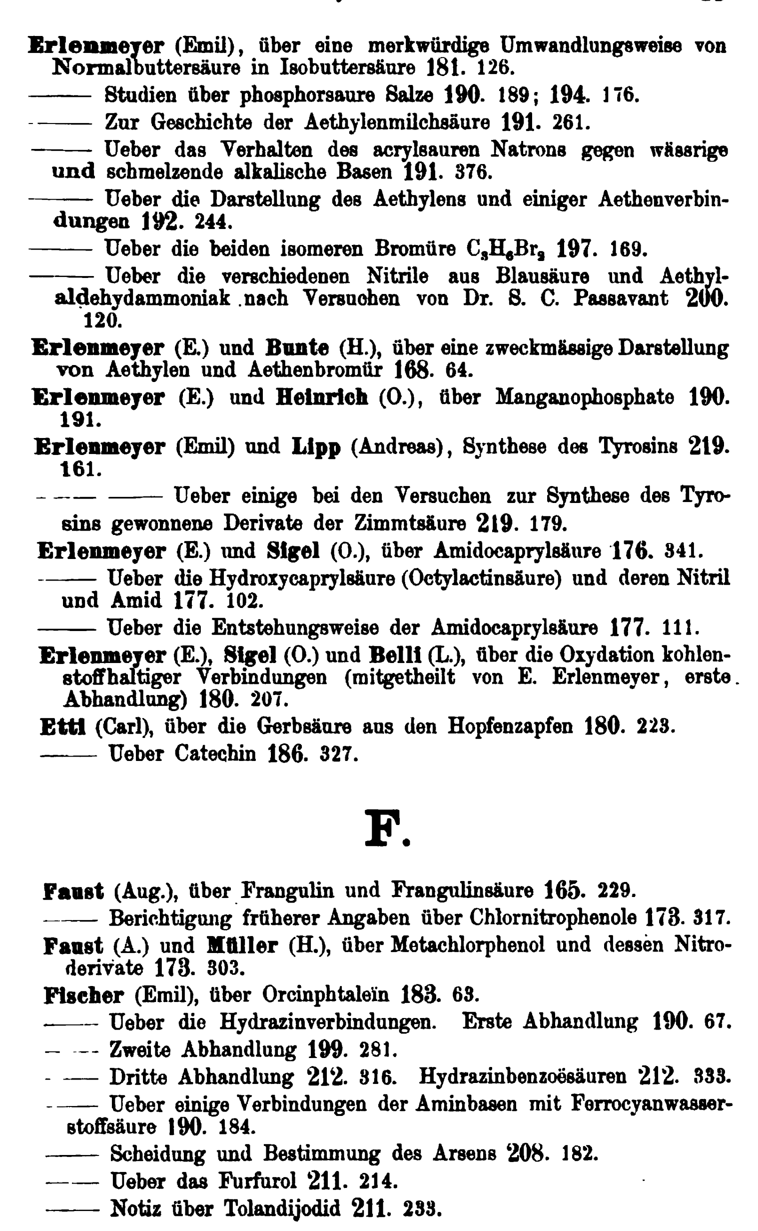
A.

B.

C.

D.

E.



F.

H.

I.

J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Y.

Z.

II.

Sach-Register.

A.

Acet-*o*-chloranilid, Darstellung durch Erhitzen von o-Chloranilin mit Eisessig. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 87—88°. Nitrirung. Beilstein und Kurbatow **182**. 100.

Acet-*p*-chloranilid, Darstellung durch Einwirkung von Acetylchlorür oder concentrirter Essigsäure auf p-Chloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 172,5°. Nitrirung. Beilstein und Kurbatow **182**. 98.

Acetchlorbenzylessigsäure-Aethylester, Bildung bei der Darstellung des Acetbenzalessigesters. Isolirung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Claisen und Matthews **218**. 180.

α-Acetcrotonsäure-Aethylester, siehe **Acetäthylidenessigsäure-Aethylester.**

Acetdehydro-*p*-azotoluol, polymeres, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Barsilowsky **207**. 113.

Acetdiäthylamid (Diäthylacetamid), Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Verhalten gegen Phosphorpentachlorid, Bildung von Diäthylamin. Wallach **214**. 235.

Acet-*m*-dibrom-*p*-jod-*o*-toluid, Darstellung aus m-Dibrom-p-jodtoluidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Nitroderivat. Wroblewsky **192**. 211.

Acetdichloräthylamid, siehe **Dichloracetäthylamid.**

(*a*)*m*-**Acetdichloranilid,** Darstellung durch Chloriren von Acetanilid. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 143°. Beilstein und Kurbatow **182**. 95; **196**. 219.

(*s*)*m*-**Acetdichloranilid** vom symmetrischen m-Dichloranilin. Schmelzpunkt: 186—187°. Beilstein und Kurbatow **196**. 219; **197**. 84.

(*v*)*m*-**Acetdichloranilid,** aus benachbartem m-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 175°. Beilstein und Kurbatow **196**. 220.

(*a*)*o*-**Acetdichloranilid,** vom unsymmetrischen o-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 120,5°. Beilstein und Kurbatow **196**. 217.

(*v*)*o*-**Acetdichloranilid,** vom benachbarten o-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 156—157°. Beilstein und Kurbatow **196**. 218.

p-**Acetdichloranilid,** Darstellung aus Paradichloranilin durch Einwirkung von Acetylchlorür auf eine Lösung in Eisessig. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 132°. Beilstein und Kurbatow **196**. 215.

Acetdichlordinitroanilid, Bildung beim Nitriren des Acetylderivates von (a)-o-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow **196**. 227.

Acetdichloressigsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften, Siedepunkt, specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Conrad **186**. 233. — Spaltung durch Wasser und Säuren; Bildung von Dichloraceton. Conrad **186**. 235. — Zersetzung durch Alkalien; Bildung von Dichloressigsäure. Conrad **186**. 238.

Acetdichloressigsäure-Isamylester, Darstellung durch Einwirkung von Chlor auf Acetessigsäure-Isamylester. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad **186**. 243.

aus Monobrompropylen. Heintz **165**. 35. — Bildung aus Propylpseudonitrol und aus Dinitropropan. V. Meyer und Locher **180**. 146—149. 154. — Bildung aus Mesityloxyd und aus Phoron bei der Einwirkung verdünnter Schwefelsäure. Claisen **180**. 19. 20. — Bildung bei der Oxydation von Isodibutol und Isodibutylen mit Chromsäuregemisch. Butlerow **189**. 56. — Bildung aus Nitrobutylen durch Einwirkung von Wasser bei 100° im geschlossenen Rohr. Haitinger **193**. 375. — Bildung aus Zinkmethyl und Acetylchlorür in wechselnden Verhältnissen. Pawlow **188**. 114. — Bildung von Polyaceton aus unreinem käuflichen Aceton. Heintz **169**. 117. — Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl **203**. 36. 38. 56. 262. 275; **211**. 130. 145. Landolt **213**. 92. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff **220**. 103. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Specifisches Volumen. Frühere Beobachtungen mit Literaturangabe. Zander **214**. 172. — Verbrennungswärme. Brühl **211**. 131. 147. 149. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky **174**. 99. Anmerkung. — Einwirkung von Kalilauge von 1,25—1,30 specif. Gewicht auf käufliches und reines Aceton. Heintz **169**. 114. 118. — Einwirkung von Kaliumhydroxydlösung auf käufliches. Heintz **178**. 347. — Verhalten gegen eine Mischung von Ammoniak und Schwefelkohlenstoff. Heintz **201**. 106. — Einwirkung von sulfokohlensaurem Ammoniak und von sulfocarbaminsaurem Ammoniak auf dasselbe. Mulder **168**. 228. 232. — Einwirkung von oxysulfocarbaminsaurem Ammoniak auf dasselbe. Mulder **168**. 239. — Einwirkung von Methyl- und Dimethylamin, Bildung von Methyl- und Dimethyldiacetonamin. Goetschmann **197**. 27. 38. — Verhalten gegen Aethylamin; Bildung von Aethyldiacetonamin. Eppinger **204**. 50. — Verhalten zu Diäthylamin allein und bei Gegenwart von Cyankalium. Eppinger **204**. 63. — Einwirkung auf Anilin; Bildung einer Aceton-Anilinbase $C_{10}H_{14}N$. Pauly **187**. 220. — Einwirkung von Chlorzink. Pawlow **188**. 128. — Einwirkung von Zinkäthyl. Pawlow **188**. 130. — Einwirkung von Zinkmethyl. Pawlow **188**. 133. — Oxydation mit Chromsäuregemisch, mit Chromsäure, mit Kaliumpermanganat in alkalischer, neutraler und saurer Lösung, mit Silberoxyd und Brom; Bildung von Essigsäure, Kohlensäure und Ameisensäure. Hercz **186**. 258. — Verhalten gegen Malonsäure. Komnenos **218**. 168. — Bestimmung im diabetischen Harn. Deichmüller und Tollens **209**. 24. — Vorkommen eines stickstoffhaltigen Körpers im käuflichen Aceton. Heintz **169**. 119. — Beiträge zur Kenntniss der Condensationsprodukte des Acetons. Claisen **180**. 1. — Ammoniakderivate. Heintz **174**. 133. Pauly **187**. 198. 220.

Acetonammoniak Städeler's besteht hauptsächlich aus **Diacetonamin**, siehe dieses. Heintz **201**. 102.

Acetonbase, schwefelhaltige $C_3H_8N_2S$, Bildung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Platinverbindung. Heintz **203**. 236.

Acetonbasen, über eine vierte Acetonbasis. Heintz **178**. 326.
— Ueber eine fünfte Acetonbasis. Heintz **181**. 70.
— Ueber eine sechste Acetonbasis. Heintz **183**. 283.
— siehe auch **Triacetonamin** und **Triacetondiamin.**

Aethenyl-α-β-naphtylendiaminchlorhydrat, Darstellung aus α-Nitro-β-acetnaphtalid durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann und Jacobson 211. 67.

Aethenylphenylamimid, $CH_3.C(N.C_6H_5)NH_2$, Bildung bei der Einwirkung von Anilinchlorhydrat auf Acetonitril. Eigenschaften. Bernthsen 184. 359.

Aethenylphenylendiamin, siehe **Anhydracetdiamidobenzol.**

Aethenyltoluylendiamin, siehe **Anhydracetdiamidotoluol.**

Aethenyltriamidobenzol, Bildungsweise. Hübner 208. 279 Anmerkung.

Aethenyltricarbonsäure, Bildung aus Acetylentetracarbonsäuretetraäthylester durch Einwirkung von Salzsäure oder Kalihydrat. Conrad und Bischoff 214. 71. — Darstellung aus dem Ester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bischoff 214. 40. — Verhalten in der Hitze, Bildung von Bernsteinsäure. Bischoff 214. 43.

Aethenyltricarbonsäure-Aethylester, Darstellung aus Natriummalonsäureester und Monochloressigester. Eigenschaften. Löslichkeit. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Einwirkung von Chlor. Bischoff 214. 38. 44. — Einwirkung von Natriumäthylat und Propyl- oder Pseudopropyljodür, Bildung von Propyl- oder Pseudopropyläthenyltricarbonsäure-Aethylester. Walz 214. 58.

Aethenyltricarbonsaures Ammonium, Verhalten gegen Metallsalze. Bischoff 214. 41.

— **Baryum,**
— **Calcium,**
— **Kalium,**
— **Natrium,** Darstellung. Eigenschaften. Bischoff 214. 41.

— **Silber,**
— **Zink,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bischoff 214. 42.

Aether, siehe **Aethyläther.**

Aether, zusammengesetzte, siehe **Ester.**

Aether-Ester, über die Siedepunkte der Ester und Aetherester der Oxysäuren. Schreiner 197. 1.

Aetherbromid, $(C_4H_{10}OBr_3)_2$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schützenberger 167. 86.

Aetherification, vergl. **Ester.**

Aethersäure, siehe **Lampensäure.**

Aethin, Geuther 219. 127.

Aethin-Quarton, Geuther 219. 127.

Aethmeth-Verbindungen, siehe **Methäth-Verbindungen.**

Aethoxyäthenyltricarbonsäure, Bildung aus Chloräthylentricarbonsäure-Aethylester durch Einwirkung von alkoholischem Kali. Baryumsalz. Verhalten gegen verdünnte Schwefelsäure. Bischoff 214. 51.

Aethoxyäthyltheobromin, Darstellung. Schmelzpunkt. Zersetzung durch Kochen mit Salzsäure in Chloräthyl und Hydroxyäthyltheobromin. E. Fischer 215. 306.

Aethoxybenzylmalonsäure, wahrscheinliche Bildung aus Benzalmalonsäureester durch Einwirkung von alkoholischem Kali. Claisen und Crismer **218**. 141.

Aethoxycaffeïn, Bildung aus Hydroxycaffeïn durch Einwirkung von Aethyljodür auf das Silbersalz. E. Fischer **215**. 271. — Darstellung aus Bromcaffeïn durch Erhitzen mit alkoholischem Kali. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung verdünnter Salzsäure in der Wärme. Spaltung in Aethylchlorür und Hydroxycaffeïn. E. Fischer **215**. 266.

Aethoxycrotonsäure, Darstellung aus β-Chlorisocrotonsäure durch Einwirkung von Kalium- oder Natriumäthylat. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze. Friedrich **219**. 327. 330. 334. — Darstellung aus β-Chlorcrotonsäure durch Natriumäthylat. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Identisch mit der aus β-Chlorisocrotonsäure erhaltenen. Friedrich **219**. 346. — Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure, Zersetzung in Kohlensäure, Aceton und Alkohol. Friedrich **219**. 336. — Einwirkung von Kalihydrat, wahrscheinliche Spaltung in Essigsäure und Aethylalkohol. Friedrich **219**. 339.

Aethoxycrotonsäure-Aethylester, Darstellung aus Aethoxycrotonsaurem Silber und Aethyljodür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Friedrich **219**. 332.

Aethoxycrotonsaures Kalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Friedrich **219**. 331.

— **Natrium,** Eigenschaften. Friedrich **219**. 331.

Aethoxylamin, siehe **Aethylhydroxylamin.**

Aethoxyverbindungen, siehe auch **Aethyloxy-, Oxäth-** und **Oxyäthverbindungen.**

Aethylacetchloressigsäure-Aethylester, Bildung bei der Einwirkung von Chlor auf Aethylacetessigester. Conrad **186**. 241. — Zersetzung mit Wasser; Bildung von Methylmonochlorpropylketon. Conrad **186**. 241.

Aethylacetchloressigsäure-Isamylester, Darstellung durch Einwirkung von Chlor auf Aethacetessigsäure-Isamylester. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad **186**. 243.

Aethylacetessigsäure-Aethylester, Darstellung durch Einwirkung von Aethyljodür auf Natracetessigester. Siedepunkt. Zusammensetzung. Wislicenus **186**. 187. — Darstellung. Conrad und Limpach **192**. 155. — Darstellung. Ausbeute. Ueberführung in Methyläthylacetessigester. Miller **200**. 281. — Darstellung. Ausbeute. Verhalten gegen Kupferlösung (kein Kupfersalz). Verhalten gegen Baryt-hydrat. Verhalten gegen Brom, Bildung von Mono-, Di-, und Tribromäthylacetessigester. Wedel **219**. 100—103. — Einwirkung von Chlor, Bildung von Aethacetmonochloressigester. Conrad **186**. 241. — Verhalten gegen Natrium. Nebenbildung von Buttersäureester. Wislicenus **186**. 189. — Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser; Bildung von α-Aethyl-β-oxybuttersäure. Waldschmidt **188**. 240. — Einwirkung von Natriumäthylat, sowie von Natriumäthylat und Aethyljodür in der Wärme. Wislicenus **186**. 200. 201. — Spaltung durch Basen. Wislicenus **190**. 265. — Condensation mit Benzaldehyd zu Benzalacetäthylessigester. Claisen und Matthews **218**. 181.

Aethylenalkohol, siehe **Aethylenglycol.**

Aethylenbromojodür (CH_2Br-CH_2J), siehe **β-Bromjodäthan.**

Aethylenbromür, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Aethylbromür. Tawildarow **176**. 14. — Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Tropidin. Ladenburg **217**. 145. — Darstellung mit Angabe des Apparates nebst Abbildung. Erlenmeyer und Bunte **168**. 64. Tafel 1, Fig. 2. — Zur Darstellung. Demole **173**. 123. Erlenmeyer **192**. 245. — Siedepunkt nach Regnault. Sabanejeff **216**. 245. — Dichte. Refractionscoëfficient. Lichtbrechungsvermögen. Brühl **211**. 138. — Zersetzung durch Erhitzen mit Wasser. Niederist **186**. 393. — Ueberführung in Aethylenglycol durch Erhitzen mit Wasser. Niederist **196**. 354. — Einwirkung von essigsaurem Kali. Demole **173**. 117. — Einwirkung auf essigsaures Kalium, sowie auf verdünnten Alkohol in Gegenwart der essigsauren Glycoläther. Demole **177**. 45. — Einwirkung von wässriger Kalilauge, Zersetzung durch kohlensaures Kali (Bromäthylenbildung) und durch kohlensaures Natron. Stempnewsky **192**. 240. — Einwirkung von Molecularsilber. Demole **177**. 53. — Wirkt selbst beim Kochen nicht auf Silbernitrit ein. V. Meyer **171**. 19 Anmerkung. — Einwirkung auf Protocatechusäure bei Gegenwart von Kalihydrat. Fittig und Macalpine **168**. 99.

Aethylenchlorhydrin, Einwirkung von Cyankalium. Erlenmeyer **191**. 268.

Aethylenchlorobromür, siehe **Chlorbromäthan.**

Aethylenchlorojodür, siehe **Chlorjodäthan.**

Aethylenchlorür (Chlorelayl), Siedepunkt nach Pierre und nach Krämer. Sabanejeff **216**. 244. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl **203**. 10. 49. 50. 262. 275. — Dichte. Refractionscoëfficient. Lichtbrechungsvermögen. Molecularrefraction. Brühl **211**. 138. 145. Landolt **213**. 94. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Specifisches Volumen. Schiff **220**. 96. Specifisches Volumen. Zander **214**. 190. — Einwirkung von Chlor. Städel **195**. 185.

Aethylenchlorür, zweifach gechlortes, specifisches Volumen. Zander **214**. 190.

Aethylencyanhydrin, Darstellung aus Aethylenoxyd und Blausäure. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Löslichkeit. Erlenmeyer **191**. 273. — Zersetzung durch Salzsäure und durch Natronlauge. Erlenmeyer **191**. 276. 278.

Aethylendiacetin, Darstellung aus Aethylenbromür und essigsaurem Kali. Demole **173**. 118.

Aethylendiamin, Literatur. Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Zusammensetzung. Kraut **212**. 251—255.

Aethylendiaminhydrat, Darstellung aus Aethylenchlorid und Ammoniak. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Kraut **212**. 253.

Aethylendilactamidsäure von Heintz ist als β-Imidopropionsäure zu bezeichnen. Erlenmeyer **200**. 131.

Aethylendisulfosäure, Bildung bei der Einwirkung von rauchender Schwefelsäure auf Nitroäthan. V. Meyer **171**. 53.

Aethylheptyläther, aus Heptylalkohol (aus Oenanthol). Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Cross **189.** 5.

Aethylhexyläther, Gemisch, erhalten bei Hexylendarstellung. Einwirkung von Jodwasserstoff, Bildung von Aethyljodür und Hexyljodür. Schorlemmer **199.** 143.

Aethylhydrazin, Bildung aus Diäthyl- oder Diäthylphenylharnstoff. E. Fischer **199.** 283. 286. — Bildung aus Diazobenzoläthylazid durch Reduction. E. Fischer und Troschke **199.** 308. — Darstellung aus Diäthylharnstoff. Eigenschaften. Siedepunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. E. Fischer **199.** 287. 290. — Verhalten zu Oxydationsmitteln: zu Fehling'scher Lösung, zu Silber- und Quecksilberoxyd (Bildung von Quecksilberäthyl), zu Quecksilberchlorid, zu Bromwasser; Verhalten zu Reductionsmitteln und zu Metallsalzen. Hofmann'sche Isonitrilreaction. Verbindung mit Aldehyden. Einwirkung von Benzoyl-, Phtalyl-, Paranitrobenzoylchlorid und von Jodäthyl, Bildung von Diäthylhydrazin. Trennung von Aminbasen, secundären Hydrazinen und primären aromatischen Hydrazinen. E. Fischer **199.** 292. — Einwirkung von Kaliumcyanat auf das neutrale salzsaure Hydrazin, Bildung von Aethylsemicarbazid. Einwirkung von Isocyansäurephenyl, Bildung von Aethylphenylsemicarbazid. Einwirkung von Phenylsenföl, Bildung von Aethylphenylsulfosemicarbazid. E. Fischer und Troschke **199.** 294—296. — Einwirkung von Oxalester, Bildung von Oxalyldiäthylhydrazin. Einwirkung von Pikrylchlorid, Bildung von Aethylpikrazid. Einwirkung von Kaliumpyrosulfat, Bildung von Aethylhydrazinsulfonsäure. E. Fischer und Troschke **199.** 297—300. — Einwirkung von salpetriger Säure auf das Chlorhydrat. Einwirkung von Diazobenzolsalzen, Bildung von Diazobenzoläthylazid und Diazobenzolimid. E. Fischer und Troschke **199.** 305. 306.

Aethylhydrazinchlorhydrat, Darstellung des sauren Salzes. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ueberführung in das neutrale Salz. E. Fischer **199.** 291.

Aethylhydrazinharnstoff, siehe **Aethylsemicarbazid.**

Aethylhydrazinoxalat, Darstellung. Eigenschaften. E. Fischer **199.** 292.

Aethylhydrazinsulfat, Darstellung. Eigenschaften. E. Fischer **199.** 291.

Aethylhydrazinsulfonsäure, Darstellung des Kalisalzes durch Einwirkung von Kaliumpyrosulfat auf Aethylhydrazin. Ausbeute. Spaltung durch Kochen mit Säuren in Schwefelsäure und Aethylhydrazin. Einwirkung von Quecksilberoxyd, Bildung von Diazoäthansulfonsäure. E. Fischer und Troschke **199.** 300.

Aethylhydrosulfid, Bildung. Zimmermann **175.** 20. — Einwirkung von Acetylchlorür, Bildung von Thioäthylacetat. Michler **176.** 181. — Einwirkung von Salzsäuregas auf ein Gemisch von Mercaptan und Benzylcyanid resp. Benzonitril, Bildung von Imidothioäther. Bernthsen **197.** 347.

Aethylhydroxylamin, Bildung bei der Zersetzung des Benzhydroxamsäure-Aethylesters durch Salzsäure. Waldstein **181.** 390. — Bildung bei der Einwirkung von Salzsäure auf Aethylbenzhydroxamsäure-Aethylester sowie auf Methylbenzhydroxamsäure-Aethylester. Lossen und Zanni **182.** 222. 227. — Darstellung. Eigenschaften.

o-**Amidobenzoldisulfosaures Blei,** neutrales, } Eigenschaften. Zusammensetzung.
— — saures, } Zander **198.** 19.
— **Kalium,** neutrales. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander **198.** 18.

p-**Amidobenzoldisulfosäure** (Disulfanilsäure), Darstellung aus Sulfanilsäure durch Einwirkung von rauchender Schwefelsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Identisch mit o-Amidobenzoldisulfosäure. Zander **198.** 1. 18. — Einwirkung von salpetriger Säure auf dieselbe und auf saure Salze. Zander **198.** 5. — Einwirkung von Brom; Bildung von Tribromanilin mit dem Schmelzpunkt 118,5°, von Dibrom-p-amidobenzolsulfosäure und Brom-p-amidobenzoldisulfosäure. Zander **198.** 2. 12.

p-**Amidobenzoldisulfosaures Ammonium,** neutrales, } Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander **198.** 2.
— — saures, }

— **Baryum,** neutrales, } Eigenschaften. Zusammensetzung.
— — saures, } Zander **198.** 3. 4.

— **Blei,** neutrales, } Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander
— — saures, } **198.** 4.

— **Calcium,** neutrales, } Eigenschaften. Zusammensetzung.
— — saures, } Zander **198.** 4.

— **Kalium,** neutrales, } Eigenschaften. Zusammensetzung.
— — saures, } Zander **198.** 3.

— **Silber,** neutrales, } Eigenschaften. Zusammensetzung.
— — saures, } Zander **198.** 5.

α-**Amidobenzolsulfamid** (Schmelzpunkt 135°), Darstellung aus *α*-Nitrobenzolsulfamid. Eigenschaften. Limpricht **177.** 72.

Amidobenzolsulfosäure, Versuche zur Ueberführung in eine Dicarbonsäure. Meyer und Stüber **165.** 165.

α-**Amidobenzolsulfosäure** identisch mit *m*-, }
β-**Amidobenzolsulfosäure** identisch mit *p*-, } Limpricht **180.** 93.
γ-**Amidobenzolsulfosäure** identisch mit *o*-, }

α-**Amidobenzolsulfosäure,** Darstellung aus der Nitrosäure. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Limpricht **177.** 73. 79. 81. Berndsen **177.** 82. — Oxydation; Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat und von Brom. Berndsen **177.** 84. — Verhalten ihrer Derivate beim Schmelzen mit Kalihydrat, Bildung von Resorcin. Berndsen **177.** 91. 95.

α-**Amidobenzolsulfosaures Baryum,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Berndsen **177.** 83.

— **Blei,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Berndsen **177.** 83.

m-**Amidobenzolsulfosäure,** Bildung aus Dibromamidobenzolsulfosäure bei der Einwirkung von Jodwasserstoffsäure und Phosphor. Knuth **186.** 302. — Darstellung aus Amido-o-brombenzolsulfosäure durch Einwirkung von Jodwasserstoffsäure und Phosphor. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Bahlmann **186.** 320. — Darstellung aus

Amidovaleriansäurenitrat, normales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lipp **211**. 361.

Amidovaleriansaures Kupfer, normales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lipp **211**. 362.

Amidovaleriansaures Silber, normales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lipp **211**. 363.

— *Amidodimethylpropionsäure,* Bildung als Hauptprodukt bei der Oxydation von Diacetonamin mit Chromsäuremischung. Trennung von Amidobuttersäure mittelst des Kupfersalzes. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Verhalten beim Erhitzen. Zusammensetzung. Heintz **198**. 46. 54. — Bildung bei der Oxydation von Triacetonamin mit Chromsäuremischung. Heintz **198**. 69. 72. — Bildung bei der Oxydation von Imidodimethylessigdimethylpropionsäure durch Chromsäuremischung. Heintz **198**. 87. — Constitution; verschieden von der von Gorup-Besanez in der Bauchspeicheldrüse aufgefundenen und von der von Clark und Fittig aus Monobromvaleriansäure durch Ammoniak künstlich erzeugten Amidovaleriansäure. Tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften der drei Säuren und deren Salze. Heintz **198**. 64. 66.

Amidodimethylpropionsäurechlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz **198**. 58.

Amidodimethylpropionsäurechloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Lüdeke. Zusammensetzung. Heintz **198**. 60.

Amidodimethylpropionsäurenitrat, Darstellung. Eigenschaften. Heintz **198**. 60.

Amidodimethylpropionsaures Kupfer, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Lüdeke. Löslichkeit. Zusammensetzung. Heintz **198**. 51.

Amidodimethylpropionsaures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz **198**. 57.

— — Verbindung mit Silbernitrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz **198**. 57.

— α-*Amido-iso-valeriansäure* (α-Amidoisobutylameisensäure), Literatur. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Sachtleben **193**. 105. Lipp **205**. 18.

α-*Amido-iso-valeriansäurechlorhydrat,* Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lipp **205**. 20.

α-*Amido-iso-valeriansaures Kupfer,* Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lipp **205**. 21.

Amido-*iso*-valeroamidchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Haushofer. Löslichkeit. Verhalten in der Hitze. Zusammensetzung. Lipp **205**. 14.

Amido-*iso*-valeroamidchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Haushofer. Zusammensetzung. Lipp **205**. 16.

Amido-*iso*-valeronitril, Darstellung. Eigenschaften. Verhalten gegen Silbernitrat; Zersetzung über Schwefelsäure. Bildung von Imido-

wicht. Jodür. Chlorür. Oxydation mit Chromsäure, Bildung von Methylisopropylketon; Oxydation des Ketons. Winogradow **191**. 130—134. — Bildung aus Monochloracetylchlorür durch Einwirkung von Zinkmethyl. Bogomolez **209**. 86. — Darstellung durch Reduction von Methylisopropylketon. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Münch **180**. 339. — Darstellung aus synthetisch bereitetem Methylisopropylketon. Specifisches Gewicht. Siedepunkt. Oxydation mit Chromsäure. Wischnegradsky **190**. 338. — Siedepunkt. Esterification, Geschwindigkeit und Grenze. Menschutkin **197**. 196. — Einwirkung von rauchender Salzsäure, sowie von Phosphorpentachlorid, Bildung von tertiärem Amylchlorür. Wischnegradsky **190**. 343. — Einwirkung von Jodwasserstoff; Bildung von tertiärem Amyljodür. Wischnegradsky **190**. 342. — Einwirkung von verdünnter Jodwasserstoffsäure; Bildung von Amylen und Diamylen. Wischnegradsky **190**. 344. — Derivate. Jodür, Chlorür, Bromür aus dem in Schwefelsäure nicht löslichen Theile des Amylens aus Gährungsamyljodür. Umwandlung des Jodürs in Dimethyläthylcarbinol durch Bleihydroxyd. Wischnegradsky **190**. 355.

Diäthylcarbinol, Synthese durch Einwirkung von Aethyljodür und Zinknatrium auf Ameisensäureäther. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitution. Wagner und Saytzeff **175**. 351. 363. 368. 372. — Siedepunkt. Esterification, Geschwindigkeit und Grenze. Menschutkin **197**. 197. — Umwandlung in Methylpropylcarbinol. Wagner und Saytzeff **179**. 313. — Isomerie von Diäthyl- und Methylpropylcarbinol; Umwandlung der Jodüre beider Alkohole in Cyanüre und in Capronsäure; vergleichende Untersuchung der beiden Capronsäuren. Saytzeff **193**. 349. — Oxydation mit Kaliumdichromat und Schwefelsäure. Wagner und Saytzeff **175**. 368. — Ueber Amylenbromür und Amylglycol aus Diäthylcarbinol. Wagner und Saytzeff **179**. 302. — Vergleich der Diäthylcarbylverbindungen mit den isomeren Derivaten, Jodüren, Alkoholen, Chlorüren, Ketonen des aus Diäthylcarbinjodür erhaltenen Amylens (Methylpropylcarbylverbindungen). Wagner und Saytzeff **179**. 316.

Amylalkohol, tertiär.

Dimethyläthylcarbinol (Amylenhydrat), Darstellung durch Einwirkung von Schwefelsäure auf dampfförmiges Amylen vom Siedepunkt 35°. Siedepunkt. Oxydation mittelst Chromsäure. Flavitzky **165**. 157; **179**. 343. 363. — Darstellung aus käuflichem Amylen durch Einwirkung von Schwefelsäure. Schmelz- und Siedepunkt. Chlorür. Jodür. Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Aceton. Wischnegradsky **190**. 332. — Darstellung aus dem in Schwefelsäure löslichen Theil des Amylens aus Gährungsamyljodür. Wischnegradsky **190**. 354. — Darstellung aus käuflichem Amylen. Ausbeute. Siedepunkt. Bauer **220**. 158. — Darstellung aus dem Jodür des Amylens vom Siedepunkt 25°. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Oxydation mittelst Chromsäure. Flavitzky **179**. 349. 363. — Darstellung aus Dimethyläthylcarbinjodür durch Einwirkung von Wasser oder Methylalkohol. Bauer **220**.

Untersalpetersäure, von Stickoxyd sowie von salpetriger Säure auf Amylen. V. Meyer **171**. 6. 16. — aus optisch-inactivem Amylalkohol durch Einwirkung von geschmolzenem Chlorzink, Siedepunkt: 35°. Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer, neutraler und saurer Lösung, mit Chromsäuregemisch, mit Chromsäure, mit jodsaurem Kali und Schwefelsäure; Bildung von Bernsteinsäure, Oxalsäure, Buttersäure, Propionsäure, Essigsäure, Ameisensäure, Kohlensäure. Zeidler **186**. 248. — aus Amylalkohol und Chlorzink, Siedepunkt: 35°. — Oxydation mit Kaliumpermanganat und Natronlauge; Bildung von Ameisensäure, Bernsteinsäure, Buttersäure und Oxalsäure. F. u. O. Zeidler **197**. 254.

Amylen, Darstellung aus Diäthylcarbinjodür. Eigenschaften. Siedepunkt: 36°. Wagner und Saytzeff **175**. 373. — Literatur. Bildung aus Bromhydroäthylcrotonsäure durch Einwirkung von Natriumcarbonat oder Wasser. Fittig und Howe **200**. 30. 33.

— aus optisch-inactivem Jodür aus Amyläthyläther (Isopropyläthylen); Siedepunkt: 21—22°. Wischnegradsky **190**. 361. — aus optisch-activem Amyljodür, Siedepunkt: 23—27°; unsymmetrisches Methyläthyläthylen und Isopropyläthylen. Wischnegradsky **190**. 351. 366.

— Darstellung aus dem Jodür des Gährungsamylalkohols durch alkoholisches Kali. Eigenschaften. Siedepunkt: 25° Flavitzky **169**. 205; **179**. 347. — α-Amylen von Buff, identisch mit dem bei der Einwirkung alkoholischer Kalilauge auf Amyljodür entstehenden. Flavitzky **179**. 362. — durch Erhitzen des Jodürs von optisch-inactivem Amylalkohol mit alkoholischer Natronlösung erhalten, Siedepunkt: 22—23°. Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer, neutraler und saurer Lösung, mit Chromsäuregemisch, mit Chromsäure und mit concentrirter Salpetersäure; Bildung von Bernsteinsäure, Oxalsäure, Buttersäure, Propionsäure, Essigsäure, Kohlensäure. Zeidler **186**. 251.

— aus Paraffin durch Einwirkung von Hitze und Druck. Thorpe und Young **165**. 7.

Amylenanthron, $C_{19}H_{18}O$, Bildung aus Amyloxanthranol durch Einwirkung von Acetylchlorür oder kalter Schwefelsäure. Einwirkung von Brom, $C_{19}H_{18}Br_2O$. Liebermann **212**. 92—95. 120.

Amylenbromür aus den Producten der Zersetzung von Paraffin durch Destillation unter erhöhtem Druck. Thorpe und Young **165**. 7. — aus einem Benzolvorlauf. Helbing **172**. 289. — Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Jodmethylen und Amylenbromür. V. Meyer **180**. 198 Anmerkung. — Einwirkung von kochendem Wasser; Bildung von Amylenoxyd. Niederist **196**. 360.

— Darstellung aus Diäthylcarbinol. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Wagner und Saytzeff **179**. 307.

Amylenchlorür, Darstellung aus Amylen vom Siedepunkt 25°; bildet beim Kochen mit Wasser einen Alkohol, welcher unterhalb 100° siedet. Flavitzky **169**. 206.

Amylendibromid, siehe **Amylenbromür**.

Amylendinitroxyd, Einwirkung von Zinn und Salzsäure. V. Meyer **171**. 6.

Amylenglycol aus dem Bromür des gewöhnlichen Amylens vom Siedepunkt 35°; Siedepunkt: 177°. Oxydation mit Salpetersäure. Bildung von Butyllactinsäure. Flavitzky **179**. 346.

— Darstellung aus der Bromverbindung des bei 25° siedenden Amylens. Eigenschaften. Siedepunkt: 206°. Specifisches Gewicht. Oxydation mittelst Salpetersäure. Flavitzky **179**. 351.

— Darstellung aus dem Bromür des Diäthylcarbinols. Ausbeute. Eigenschaften. Siedepunkt: 187,5°. Specifisches Gewicht. Oxydation mittelst Salpetersäure. Wagner und Saytzeff **179**. 308.

Amylenhydrat, siehe **Amylalkohol, tertiär.**

Amylenoxyd, Bildung aus Amylenbromid durch Kochen mit Wasser. Niederist **196**. 360.

Amylenvaleriansäure, vergl. **Amenylvaleriansäure.**

Amylessigsäure, Iso-, siehe **Heptylsäure, Iso-.**

Amylglyoxalin, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Platinsalz. Verbindung mit Jodmethyl. Wallach **214**. 319. 322.

Amylhydroanthranol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zersetzung durch Salzsäure. Amylanthracen. Liebermann **212**. 102.

Amylhydrür, siehe **Pentan.**

Amylidenamidobenzoësäure, Darstellung aus Amidobenzoësäure und Isamylaldehyd. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schiff **210**. 119.

Amyljodür, Darstellung aus Gährungsamylalkohol. Siedepunkt. Flavitzky **169**. 205. — Drehungsvermögen. Wischnegradsky **190**. 353. — Dichte. Refractionscoëfficient. Lichtbrechungsvermögen. Brühl **211**. 138. — Verhalten beim Erhitzen mit Wasser. Niederist **186**. 392.

— (Betabutylcarbinjodür), Darstellung aus optisch activem Amylalkohol. Ausbeute. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Just **220**. 149. — Specifisches Drehungsvermögen. Just **220**. 157. — Einwirkung von Zink und Salzsäure; Bildung von inactivem Isopentan. Just **220**. 151. — Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Methyl- und Amyljodür oder auf Amyljodür allein; Bildung von Diamyl. Just **220**. 151. 155. — Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Aethyl- und Amyljodür; Bildung von Methyläthylpropylmethan. Just **220**. 153.

— Darstellung aus Methylnormalpropylcarbinol. Siedepunkt. Wischnegradsky **190**. 348.

— aus Methylisopropylcarbinol. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Winogradow **191**. 131.

— Darstellung aus Diäthylcarbinol. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Wagner und Saytzeff **175**. 365; **179**. 317.

— (Dimethyläthylcarbinjodür), Darstellung aus Dimethyläthylcarbinol. Ausbeute. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Wischnegradsky **190**. 334. 337. 355. Bauer **220**. 159. — Einwirkung von Wasser, Bildung von tertiärem Amylalkohol. Bauer **220**. 159. — Einwirkung von Methylalkohol, Bildung von Methyljodür

wirkung von Jodwasserstoff; Bildung von Hydrojodmethylcrotonsäure. Schmidt **208**. 254. — Einwirkung von Jodwasserstoffsäure und amorphem Phosphor; Bildung von Methyläthylessigsäure. Schmidt und Berendes **191**. 117. — Verhalten gegen schmelzendes Kalihydrat; Bildung von Essig- und Propionsäure. Schmidt und Berendes **191**. 113. — Verhalten gegen Brom; Bildung von Dibromvaleriansäure. Schmidt und Berendes **191**. 118. — Identität mit Tiglinsäure. Zusammenstellung der Eigenschaften beider Säuren. Schmidt und Berendes **191**. 109. 120. — Dibromverbindung; Reduction derselben. Einwirkung von Silbernitrat. Schmidt **208**. 253. — Ueber das Calciumdoppelsalz der Methylcrotonsäure und Isobutylameisensäure. Schmidt **208**. 268.

Angelicasäuren.

Methylcrotonsäure-Aethylester, Eigenschaften. Schmidt und Berendes **191**. 110.

Methylcrotonsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rohrbeck **188**. 237. Schmidt und Berendes **191**. 111. Miller **200**. 268.

Methylcrotonsaures Calcium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Berendes **191**. 112.

Methylcrotonsaures Natrium, Darstellung. Eigenschaften. Rohrbeck **188**. 237.

Methylcrotonsaures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rohrbeck **188**. 237.

Methylcrotonsaures Zink, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rohrbeck **188**. 238.

— ***Allylessigsäure,*** Bildung bei der Einwirkung von Natriumäthylat auf Allylacetessigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Zeidler **187**. 40. — Bildung bei der Einwirkung von Zink und Allyljodür auf Acetessigester. Hofmann **201**. 82. — Bildung aus Allylmalonsäure durch Erhitzen. Conrad und Bischoff **204**. 170. 203. — Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Messerschmidt **208**. 92. — Oxydation mit Salpetersäure; Bildung von Bernsteinsäure. Zeidler **187**. 43. — Verhalten gegen nascenten Wasserstoff; gegen Bromwasserstoffsäure; Bildung von normaler Bromvaleriansäure. Fittig und Messerschmidt **208**. 93. 94. — Verhalten gegen Brom; Bildung von Dibromvaleriansäure. Fittig und Messerschmidt **208**. 100.

Allylessigsäure-Aethylester, Bildung bei der Einwirkung von Natriumäthylat auf Allylacetessigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Zeidler **187**. 39.

Allylessigsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zeidler **187**. 42.

Allylessigsaures Kalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zeidler **187**. 41.

Allylessigsaures Kupfer, Zeidler **187**. 42.

— ***Dimethylacrylsäure,*** Bildung aus Oxyvaleriansäureäther (aus Dimethylallylcarbinol) durch Einwirkung von PCl_3. Schmelzpunkt. Identisch mit Angelicasäure, erhalten durch Oxydation der Va-

setzung durch Kalilauge in Anishydroxamsäure-Aethylester, Benzoësäure und wenig Anissäure. Zersetzung durch Salzsäure in Benzoësäure, salzsaures Aethylhydroxylamin und Anissäure. Zersetzung durch Destillation in Aldehyd, Phenylcyanat und Anissäureester. Pieper **217**. 18. 21. 22.

Anisaldehyd (Methyl-p-oxybenzaldehyd), Condensation mit Dimethylanilin. O. Fischer **206**. 140.

Anisanilid, Bildung bei der trockenen Destillation der Benzanishydroxamsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten beim Erhitzen mit Salzsäure. Lossen **175**. 292.

Anisbenzanishydroxylamin, zwei Modificationen. Schmelzpunkt. Krystallform. Lossen **186**. 28. — Krystallographische Untersuchung der α- und β-Modification mit Abbildungen. Klein und Trechmann **186**. 91. — Zersetzung der α-Modification durch Salzsäure und durch Kalilauge. Lossen **186**. 28.

Anisbenzhydroxamsäure, Bildung aus Anisdibenzhydroxylamin bei der Einwirkung von Salzsäure oder Kalilauge. Lossen **186**. 26. — Darstellung aus Anishydroxamsäure und Chlorbenzoyl. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Lossen **175**. 294. — Zersetzung durch überschüssiges Alkali, Zersetzung des Kalisalzes durch Wasser. Lossen **175**. 294. — Zersetzung bei der Destillation. Lossen **175**. 298. Pieschel **175**. 312.

Anisbenzhydroxamsäure-Aethylester, Darstellung aus dem Silbersalz und Aethyljodür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Eiseler **175**. 337. — Krystallform nach Klein. Pieper **217**. 7.

Anisdibenzhydroxylamin, zwei Modificationen. Schmelzpunkt und Krystallform. Lossen **186**. 25. — Krystallographische Untersuchung der α- und β-Modification mit Abbildungen. Klein und Trechmann **186**. 86—90. — Zersetzung der α- und β-Modification durch Salzsäure, durch Kalilauge und der α-Modification beim Erhitzen. Lossen **186**. 25.

Anishydroxamsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Lossen **175**. 284. 286. — Zersetzung durch Destillation. Lossen **175**. 322. — Trockene Destillation des Baryumsalzes. Lossen **175**. 324.

Anishydroxamsäure-Aethylester, Darstellung durch Einwirkung von Chloranisyl auf eine mit Soda übersättigte Lösung von Aethylhydroxylaminchlorhydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung concentrirter Salzsäure in der Hitze, Bildung von Anissäure und Aethylhydroxylamin. Pieper **217**. 17.

Anishydroxamsaures Blei, Doppelsalz mit essigsaurem Blei. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hodges **182**. 218.
— **Kalium,** saures. Eigenschaften. Lossen **175**. 287.

o-**Anisidin,** Darstellung aus Nitroanisol. Eigenschaften. Siedepunkt. Dampfdichte. Zusammensetzung. Mühlhäuser **207**. 238. — Phosphorescenz. Radziszewski **203**. 309. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Methoxychinon. Mühlhäuser **207**. 250. — Einwirkung von Methyljodür; Bildung von Mono- und Dimethylanisidin, Trimethylanisylammoniumjodür. Mühlhäuser **207**. 246. — Acetylverbindungen und deren Nitroderivate, Benzoylverbindung, -Harnstoffe und -Sulfoharnstoffe. Mühlhäuser **207**. 242—246.

Bildung aus Phenol in der Glühhitze. Kramers **189.** 133. — Bildung aus Isobutylanthradihydrür durch Destillation über Zinkstaub. Liebermann **212.** 79. — Constitution. van Dorp **169.** 218. — Molekularrefraction. Brühl **200.** 155. 163. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky **174.** 100. — Nachweis. C. Liebermann **183.** 164. — Ueber die im Rohanthracen vorkommenden Substanzen (Carbazol. Phenanthren. Pseudophenanthren. Synanthren). Zeidler **191.** 285. 302.

Anthracendihydrür, Darstellung aus Anthrachinon durch Einwirkung von Jodwasserstoff und Phosphor. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann **212.** 5.

Anthracendihydrürsulfosäure, Darstellung aus Anthrachinonsulfosäure durch Reduction mit Jodwasserstoff und Phosphor. Liebermann **212.** 45.

Anthracendihydrürsulfosaures Baryum,
— **Calcium,**
— **Natrium,**
Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann **212.** 46.

Anthracendisulfosäuren, Darstellung. Liebermann **212.** 55.

Anthracenhexahydrür, Bildung aus Oxyanthrachinon durch Reduction mit Jodwasserstoff und Phosphor. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann **212.** 25.

Anthracenhydrochinon, siehe **Oxanthranol.**

Anthracenhydrürhydrochinon, siehe **Oxyhydroanthranol.**

Anthracensulfosäure, Darstellung aus Anthrachinonsulfosäure durch Einwirkung von Jodwasserstoff von 1,7 specifischem Gewicht. Oxydation mit Salpetersäure zu Anthrachinonsulfosäure. Liebermann **212.** 48. 49. — Darstellung aus anthrachinonsulfosaurem Natron durch Reduction mit Zinkstaub und Ammoniak. Ausbeute. Liebermann **212.** 57.

Anthracensulfosaures Baryum,
— **Blei,**
— **Natrium,**
Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann **212.** 48. 49.

Anthrachinolin, Darstellung aus Alizarinblau. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Zusammensetzung. Dampfdichte, in Fünffach-Schwefelphosphor bestimmt. Verhalten gegen Aethyljodür und gegen Essigsäureanhydrid, sowie gegen Chromsäure. Gräbe **201.** 344. 348. 349. — Constitution. Gräbe **201.** 352. — Verbindung mit Aethyljodür. Gräbe **201.** 348.

Anthrachinolinchinon, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salze mit Pikrinsäure und mit Chlorwasserstoffsäure. Platinchloridverbindung. Gräbe **201.** 349.

Anthrachinolinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gräbe **201.** 347.

Anthrachinolinchloroplatinat, Gräbe **201.** 348.

Anthrachinolindisulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gräbe **201.** 348.

Anthrachinolinjodhydrat, Eigenschaften. Gräbe **201.** 348.

Anthrachinolinpikrat, Darstellung, Eigenschaften. Zusammensetzung. Gräbe **201.** 348.

Apparate.

B.

Baryumsemichlorochromat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Prätorius **201**. 28. 30.

Baryumsubphosphat, $P_2O_6BaH_2 + 2H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salzer **211**. 32.

Baryumsulfat, Einwirkung von Wasserstoff in hoher Temperatur. Schumann **187**. 304.

Baryumsulfid, Einwirkung von überhitztem Wasserdampf. Schumann **187**. 309.

Baryumuranroth, Zimmermann **204**. 222.

Base, C_2H_5N, in thierischen Organismen als Phosphat Krystalle bildend, wie in menschlichem Sperma, katarrhalischen Sputis, leucämischem Blut, in unter Alkohol aufbewahrten anatomischen Präparaten, Kalbsleber, Kalbsherz, Stierhoden. Schreiner **194**. 68. — Abscheidung der freien Base mittelst Phosphorwolframsäure. Eigenschaften. Reactionen. Schreiner **194**. 78. — *Chlorhydrat*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung, Schreiner **194**. 81. — *Chloroaureat*, Darstellung. Zersetzlichkeit. Schreiner **194**. 82. — *Chloroplatinat*, Schreiner **194**. 82. — *Phosphat*, Krystallform mit Zeichnung nach Haushofer. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schreiner **194**. 76.

— $C_7H_{10}O$, siehe **Tropilen.**

— $C_8H_{15}N$, Bildung bei der trockenen Destillation von Isobutylaldehydammoniak. Lipp **205**. 8.

— $C_8H_{15}N_2Cl$, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Acetäthylamid. *Platinverbindung*, Zusammensetzung. Krystallmessung nach Bodewig. Wallach und Hoffmann **184**. 109. 110. — Einwirkung von Kalihydrat. Wallach und Hoffmann **184**. 112. 115.

— $C_9H_{18}N_2O$, Bildung bei der Zersetzung von Nitrosotriacetonamin durch Salzsäure. Heintz **187**. 242. 250.

— $C_9H_{20}N_2O$, Bildung aus einer Mischung von Aceton, Schwefelkohlenstoff und Ammoniak. Heintz **201**. 110.

— $C_{10}H_9ClN_2$, Bildung aus Aethylphenyloxamid durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Platinsalz. Wallach **214**. 259.

— $C_{10}H_{11}N$, Bildung aus Nicotin bei der Destillation des Zinkchloriddoppelsalzes mit Aetzkalk. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Platinchloriddoppelsalz. Laiblin **196**. 173. 180.

— $C_{10}H_{14}N$, Bildung bei der Einwirkung von Aceton auf Anilin. Pauly **187**. 223.

— $C_{12}H_8Cl_2N_2S_3$ d. i. $(C_6H_3Cl(SH)N)_2S$. Bildung bei der Reduction von Chlornitrophenylmercaptan mit Schwefelammonium. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von $C_6H_3ClN_2S$ d. i. $C_6H_3Cl{<}^{N}_{S}{>}N$. Beilstein und Kurbatow **197**. 80.

— $C_{16}H_{14}N_2$, vermuthliche Bildung aus $C_{16}H_{15}ClN_2$ in der Wärme. Wallach und Hoffmann **184**. 99—107.

Base, $C_{16}H_{15}ClN_2$, Bildung aus Acetanilidimidchlorid in der Wärme. Darstellung aus Acetanilid und Phosphorpentachlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Anilin. Verhalten beim Erhitzen. Platinverbindung. Wallach und Hoffmann **184**. 92—99.

— $C_{17}H_{24}N_3$, Bildung bei der Einwirkung von Benzophenonchlorid auf Dimethylanilin. Zusammensetzung des Platinsalzes. Pauly **187**. 208. 213.

— $C_{18}H_{19}ClN_2$, Bildung aus dem Einwirkungsprodukt von Phosphorpentachlorid auf Acetparatoluidid in der Hitze. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zersetzung beim Aufbewahren. Zersetzung beim Erhitzen. Einwirkung von Anilin in der Wärme, Acetphenyltolylamidin. Platinsalz. Wallach **214**. 205—207. Aus Acetorthotoluidid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach **214**. 208.

— $C_{18}H_{20}ClNO_2$, Bildung aus Codeïn durch Phosphorpentachlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Chlorhydrat und Chloroplatinat. Gerichten **210**. 107.

— $C_{18}H_{19}Cl_2NO_2$, Bildung aus Codeïn durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Chlorhydrat und Chloroplatinat. Gerichten **210**. 109.

— $C_{18}H_{19}BrClNO_2$, Bildung aus Bromcodeïn durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Chlorhydrat, Chloroplatinat. Gerichten **210**. 112.

— $C_{19}H_{13}N$, Bildung beim Erhitzen von Benzonitril mit salzsaurem Diphenylamin auf 230—250°. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Bodewig. Chlorhydrat, Chloroplatinat, Nitrat. Bernthsen **192**. 19—24.

— $C_{19}H_{23}N_2OBr$, Salz mit 2 HBr, Bildung bei der Einwirkung von Bromwasserstoffsäure auf Cinchonin. Einwirkung von Ammoniak und Silbernitrat. Skraup **201**. 324. 328.

— $C_{20}H_{17}N_3O$ d. i. $C_6H_5HN.CO.C\langle^{NHC_6H_5}_{NC_6H_5}$, Bildung bei der Einwirkung von Anilin auf Phenyloxamäthanamidchlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Klinger **184**. 280.

— $C_{21}H_{19}N$, Bildung bei der Einwirkung von Benzophenonchlorid auf Dimethylanilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung des Platinsalzes. Pauly **187**. 208. 211.

— $C_{21}H_{24}N_2O$, Condensationsprodukt von Furfurol und Dimethylanilin. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Oxydationsmittel. Verhalten gegen Brom. Pikrinsaures Salz. Gold- und Platinsalz. O. Fischer **206**. 141.

— $C_{24}H_{18}N_4$ oder 2 $(C_{12}H_9N_2)$, eine zwischen Azo- und Hydrazophenylen liegende Base. Claus **168**. 13.

— $C_{25}H_{26}N_3$, Bildung aus Dimethylanilin und Chloral. O. Fischer **206**. 119. 122.

Base, $C_{20}H_{32}N_2$, Condensationsprodukt aus Cuminol und Dimethylanilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Oxydationsmittel erzeugen Cuminolgrün. O. Fischer **206**. 139.
— $C_{27}H_{33}N_2$, siehe **Brillantgrün.**
— $C_{42}H_{51}N_5$, Bildung aus Chloral und Dimethylanilin. O. Fischer **206**. 119.

Basen, Methode zur Darstellung stickstoffhaltiger Basen mittelst der Ketone $2\,C_nH_{2n+1},CO$. Mulder **168**. 234.
— *aromatische,* über Condensationen und die dabei beobachteten Gesetzmässigkeiten. Geschichte. Literatur. O. Fischer **206**. 83. 157.
— *aromatische, primäre,* Condensationsprodukte mit Aldehyden, mit Alkoholen. O. Fischer **206**. 145. 155.
— *aromatische, tertiäre,* Condensationen mit aromatischen Säuren, mit Alkoholen, mit Aldehyden. O. Fischer **206**. 88. 113. 116.

Bassorin, siehe **Pflanzenschleim.**

Behensäure, Phosphorescenz. Radziszewski **203**. 317.

Belladonna, siehe **Atropa Belladonna.**

Benzäthylanishydroxylamin, Darstellung aus dem Silbersalz des Benzhydroxamsäureesters durch Behandeln mit Chloranisyl. Eigenschaften. Krystallmessung nach Rinne. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Pieper **217**. 10. — Zersetzung durch Kalilauge in Anissäure und Benzhydroxamsäure-Aethylester. Zersetzung durch Salzsäure in salzsaures Aethylhydroxylamin, Benzoësäure und Anissäure. Zersetzung durch Destillation in Phenylcyanat und Anissäureester. Verseifung mit alkoholischer Kalilauge, Anissäure. Pieper **217**. 11. 12. 13. 14.

Benzäthylbenzhydroxylamin, Darstellung durch Einwirkung von Chlorbenzoyl auf die alkalische Lösung des Benzhydroxamsäureesters. Eigenschaften. Krystallmessung nach Klein und Rinne. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Pieper **217**. 8.

Benzalacetäthylessigsäure-Aethylester (Cinnamyläthylessigsäure-Aethylester), Darstellung durch Einwirkung von Salzsäuregas auf ein Gemisch von Benzaldehyd und Aethylacetessigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Natriumäthylat und Aethyljodür, Bildung von Benzalacetdiäthylessigester. Claisen und Matthews **218**. 183. 184.

Benzalacetdiäthylessigsäure-Aethylester (Cinnamyldiäthylessigsäure-Aethylester), Darstellung aus Benzaldehyd und Diäthylacetessigester oder aus dem monäthylirten Cinnamylessigester durch Aethyljodür und Natriumäthylat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Claisen und Matthews **218**. 184.

Benzalacetdiäthylessigsäure-Aethylesterdibromid, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Claisen und Matthews **218**. 184.

Benzalchlorid, Einwirkung auf Dimethylanilin; Bildung von Tetramethyldiamidotriphenylmethan. O. Fischer **206**. 136.

Benzaldehyd, Bildung bei der Einwirkung von nascentem Wasserstoff auf Benzothiamid. Bernthsen **192**. 53. — Dichte. Refractions-

coëfficient. Brechungsvermögen. Molecularrefraction. Brühl **203**. 35; **211**. 128. Landolt **213**. 95. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen **214**. 119. — Phosphorescenz. Radziszewski **203**. 310. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky **174**. 100. — Ueber die Einwirkung von nascentem Wasserstoff auf denselben. Geschichte. Bildung zweier isomerer Hydrobenzoïne. Ammann **168**. 67. Forst und Zincke **182**. 255. — Einwirkung von Cyankalium und Salzsäure, Bildung von Benzylidencyanhydrin. R. Meyer und Boner **220**. 41. — Einwirkung von carbaminsaurem Ammoniak auf denselben. Mulder **168**. 241. — Einwirkung von sulfocarbaminsaurem Ammoniak auf denselben. Mulder **168**. 238. — Einwirkung von oxysulfocarbaminsaurem Ammoniak auf denselben. Mulder **168**. 239. — Einwirkung von Aceton mit Alkalien, Bildung von Benzalaceton (kein Körper $C_{41}H_{34}O_{2}$). Claisen **218**. 126. — Einwirkung auf Butyron bei Gegenwart von Salzsäure, Bildung von Benzalbutyron. Claisen **218**. 124 Anmerkung. — Verhalten zu Acetamid in der Hitze. Schiff **166**. 108. — Einwirkung auf das saure oxalsaure Diacetonamin; Bildung von Benzaldiacetonamin. Heintz **193**. 63. — Einwirkung auf Phenylacetothiamid. Bernthsen **192**. 59. — Einwirkung auf Phenylhydrazin. E. Fischer **190**. 134. — Verhalten gegen Aethylmalonsäureester. Claisen und Crismer **218**. 143. — Einwirkung auf Amidobenzoësäure; Bildung von Benzylenamidobenzoësäure. Schiff **210**. 120. — Einwirkung von Salzsäuregas auf ein Gemisch von Benzaldehyd und Acetessigester; Bildung von Acetbenzalessigester. Claisen und Matthews **218**. 177. — Einwirkung von Salzsäure oder Essigsäureanhydrid auf ein Gemenge von Malonsäureester und Benzaldehyd; Bildung von Benzalmalonsäureester. Claisen und Crismer **218**. 131. — Einwirkung auf Malonsäure; Bildung von Benzalmalonsäure. Claisen und Crismer **218**. 135. — Verbindung mit saurem schwefligsaurem Naphtylamin. Papasogli **171**. 138. — Condensation mit bernsteinsaurem Natrium und Bernsteinsäure- oder Essigsäure-Anhydrid: Isophenylcrotonsäure. Fittig und Jayne **216**. 99. — Condensation mit isobuttersaurem Natrium und Isobuttersäureanhydrid: Phenyloxypivalinsäure. Fittig und Jayne **216**. 118. — Condensation mit brenzweinsaurem Natrium und Essigsäureanhydrid: Phenylhomoparaconsäure. Fittig und Penfield **216**. 119. — Condensation mit Mono- und Diäthylacetessigester zu Benzalacetäthyl- und Benzalacetdiäthylessigester. Claisen und Matthews **218**. 181. — Condensation mit Anilinchlorhydrat, Diamidotriphenylmethan. O. Fischer **206**. 147. — Condensation mit Dimethylanilin (Tetramethyldiamidotriphenylmethan). O. Fischer **206**. 122. — Condensation mit Meta- und Ortho-Dimethyltoluidin; ohne Einwirkung auf die Paraverbindung. O. Fischer **206**. 141.

Benzaldehydamidobenzoësäuredisulfit, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schiff **210**. 124.

Benzaldehydglycocolldisulfit, Eigenschaften. Schiff **210**. 125.

Benzaldiacetonamin, Darstellung aus Benzaldehyd und saurem oxalsaurem Diacetonamin. Eigenschaften. Krystallform nach Lüdecke. Zusammensetzung. Heintz **193**. 63. — Verhalten gegen Kohlensäure, Pikrinsäure, Goldchlorid, Chromsäure und gegen Phosphorsäure. Heintz **193**. 71.

Benzenyl-*iso*-diphenylamidinchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bernthsen **192.** 12.

Benzenyl-*iso*-diphenylamidinnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bernthsen **192.** 13.

Benzenyl-*iso*-diphenylamidinoxalat, Bernthsen **192.** 13.

Benzenyl-*iso*-diphenylamidinrhodanat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bernthsen **192.** 13.

Benzenyl-*iso*-diphenylnitrosamidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bernthsen **192.** 18.

Benzenylditolylamidin, $C_6H_5.C(N.C_7H_7)(NH.C_7H_7)$, Bildung bei der Einwirkung von Toluidinchlorhydrat auf Benzonitril. Eigenschaften, Schmelzpunkt, Zusammensetzung. Bernthsen **184.** 357.

Benzenyl-*iso*-methyldiphenylamidin, $C_6H_5.C(N(CH_3))(N(C_6H_5)_2)$, Darstellung. Eigenschaften. Chlorhydrat, Chloroplatinat, Nitrat. Jodhydrat. Bernthsen **192.** 16.

Benzenylphenylamidin (Benzenylmonophenylamimid), $C_6H_5.C(NH)(NHC_6H_5)$, Bildung bei der Einwirkung von Anilinchlorhydrat auf Benzothiamid oder Benzonitril. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bernthsen **184.** 348. — Verhalten zu Schwefelwasserstoff; Bildung von Benzothiamid und Benzothianilid. Bernthsen **192.** 31. — Einwirkung von Schwefelkohlenstoff; Bildung von Benzothianilid und Benzenylphenylamidinrhodanat. Bernthsen **192.** 33. — Einwirkung von Aethylnitrit auf die ätherische Lösung und von Kaliumnitrit auf die wässrige Lösung des Chlorhydrats. Bernthsen **192.** 19.

Benzenylphenylamidinacetat,
— **-chlorhydrat,**
— **-chloroplatinat,**
— **-nitrat,**
— **-oxalat,**
— **-pikrat,**
— **-sulfat,**
} Eigenschaften. Bernthsen **184.** 351.

Benzenylphenylamidinrhodanat, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelkohlenstoff auf Benzenylphenylamidin. Bernthsen **192.** 33.

Benzenyltoluylendiamin, siehe **Anhydrobenzdiamidotoluol.**

Benzenyltolylamimid, $C_6H_5.C(NH_2)(N.C_7H_7)$, Bildung bei der Einwirkung von Toluidinchlorhydrat auf Benzonitril. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bernthsen **184.** 355.

Benzenyltolylamimidacetat,
— **-chlorhydrat,**
— **-chloroplatinat,**
— **-nitrat,**
— **-oxalat,**
— **-sulfat,**
} Eigenschaften. Bernthsen **184.** 356.

Benzerythren, Darstellung aus Benzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schmidt und Schultz **203.** 121. 134. — Benzerythren Berthelots besteht grösstentheils aus Diphenylbenzol. Schultz **174.** 234.

aus Methylmandelsäure und aus Phenylmandelsäure durch Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung. Baryumsalz. R. Meyer und Boner **220**. 50. 53. — Darstellung aus Mandelsäure durch Einwirkung von Kaliumpermanganat auf die alkalische Lösung. Schmelzpunkt. Silbersalz. R. Meyer und Baur **220**. 39.

Benzoylameisensaures Baryum, — **Silber,** } Eigenschaften. Zusammensetzung. Zincke **216**. 306.

Benzoylamidoanisol, Bildung bei der trockenen Destillation der Anisbenzhydroxamsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten beim Erhitzen mit concentrirter Salzsäure. Lossen **175**. 299.

Benzoylamidoessigsäure, siehe **Hippursäure.**

Benzoyl-*o*-amidophenol-*p*-sulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post, Brackebusch und Holst **205**. 57. 60.

Benzoyl-*o*-amidophenol-*p*-sulfosaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post, Brackebusch und Holst **205**. 58. 60.

Benzoyl-*o*-amidophenol-*p*-sulfosaures Natrium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post, Brackebusch und Holst **205**. 57. 59.

Benzoyl-*o*-amidophenol-*p*-sulfosaures Kobalt, — **Kupfer,** — **Silber,** } Darstellung. Eigenschaften. Post, Brackebusch und Holst **205**. 58. 61.

Benzoyl-*o*-amidophenol-*p*-sulfosaures Strontium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post, Brackebusch und Holst **205**. 57. 60.

***o*-Benzoylanisid,** Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Mühlhäuser **207**. 244.

Benzoylbenzanilid, Darstellung aus Benzoanilin und Benzoylchlorür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner **210**. 271.

Benzoylbenzoësäure, Literatur. Senff **220**. 227. — Bildung von Para- und Ortho-Säure aus Benzyltoluol und Chlorbenzyltoluol Senff **220**. 249. — Bildung von Meta- neben etwas Para-Säure durch Oxydation von Metatolylphenylketon mit Chromsäuremischung. Senff **220**. 252.

***m*-Benzoylbenzoësäure,** Bildung durch Einwirkung von Benzoylchlorid auf Benzoësäure-Aethylester bei Gegenwart von Chlorzink oder Aluminiumchlorid. Senff **220**. 250. — Darstellung aus Benzoësäureanhydrid durch Einwirkung von Benzoylchlorid und Chlorzink. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner **210**. 278. — Darstellung aus Metabenzyltoluol. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Senff **220**. 236. — Darstellung aus gebromtem Benzyltoluol. Senff **220**. 239. 240. — Einwirkung von Natriumamalgam; Bildung von Benzhydrylbenzoësäure. Senff **220**. 238. 242.

***m*-Benzoylbenzoësäure-Methylester,** Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Senff **220**. 241.

Benzoyl-*o*-nitro-*p*-toluidin, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Cunerth **172**. 228.

Benzoylphenylhydrazin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer **190**. 125.

α-**Benzoylphenylnaphtylamin,** Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Streiff **209**. 154.

β-**Benzoylphenylnaphtylamin,** Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Streiff **209**. 158.

Benzoylrhamnetin, Darstellung aus Rhamnetin durch Erhitzen mit Benzoësäureanhydrid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann und Hoermann **196**. 321.

Benzoylsenföl, vergeblicher Versuch der Darstellung. Rathke und Schäfer **169**. 111.

Benzoylsulfophenylamid, Darstellung aus Benzolsulfamid durch Einwirkung von Benzoylchlorid bei 140°. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Natriumverbindung. Wallach **214**. 211. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid, Bildung von Imidchlorid. Wallach **214**. 212.

Benzoylsulfophenylimidchlorid, Darstellung aus Benzoylsulfophenylamid durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Eigenschaften. Krystallmessung mit Zeichnung nach Bodewig. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach **214**. 212. — Verhalten in der Hitze. Wallach **214**. 213. — Einwirkung von Anilin, Bildung von Phenylsulfophenyl-Benzamidin. Einwirkung von Paratoluidin, Bildung von Tolylsulfophenyl-Benzamidin. Wallach **214**. 214. 216. — Einwirkung von Ammoniak, Bildung von Sulfophenyl-Benzamidin. Wallach **214**. 218.

Benzoyltrichlortoluidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schultz **187**. 279.

Benzoyltropeïn, Bildung durch Einwirkung von Benzoylchlorid auf Tropin. Darstellung aus benzoësaurem Tropin durch Einwirkung von verdünnter Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Jod, Tannin, Phosphormolybdänsäure, Quecksilberchlorid, Ferro- und Ferricyankalium. Ladenburg **217**. 96.

Benzoyltropeïnchloroaureat, Eigenschaften.
Benzoyltropeïnchloroplatinat, Eigenschaften. Zusammensetzung.
Benzoyltropeïnpikrat, Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung.
} Ladenburg **217**. 97. 98.

Benzoylverbindungen, Beiträge zur Kenntniss derselben. Literatur. Einwirkung von Benzoylchlorid auf Hydroxyl-, Amido- und Carboxylderivate aromatischer Kohlenwasserstoffe, Substitution von Wasserstoffatomen im Kern des Benzoyls unter Mitwirkung von Chlorzink. Döbner **210**. 246.

Benzpinakon, Bildung bei der Einwirkung von Zink auf eine Lösung von Benzophenon in Essigsäure. Zagoumenny **184**. 175.

Benz-*o*-toluidid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Brückner **205**. 130. — Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von Benzorthoamidobenzoësäure. Brückner **205**. 130.

219. 67. — Verhalten gegen gelbes Schwefelammonium. Priwoznik 171. 115.

Bleioxyd, gelbes, Darstellung auf trockenem und auf nassem Wege. Darstellung aus wasserstoffhaltigem sechsbasischem Bleinitrat, sowie aus zweibasischem und neutralem Bleinitrat. Geuther 219. 57. 64. 65 Anmerkung. — Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Krystallform. Verhalten beim Reiben, Uebergang in gelbrothes. Verhalten beim Erhitzen. Dimorphismus. Constitution. Geuther 219. 60. 63. 66.

— **rothes,** Nichtbildung auf nassem Wege bei Anwendung von Kalkhydrat. Darstellung auf trockenem und auf nassem Wege. Darstellung aus wasserstofffreiem sechsbasischem Bleinitrat. Geuther 219. 59. 60. 64. — Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Krystallform nach Lüdecke. Verhalten beim Reiben, Uebergang in gelbrothes. Verhalten beim Erhitzen. Dimorphismus. Constitution. Geuther 219. 61—63. 66.

Bleisuperoxydkali, ($3PbO_2$, $2K_2O$) und PbO_3K_2, Literatur. Darstellung durch die Einwirkung von Sauerstoff auf die Lösung von Bleioxyd in schmelzendem Kalihydrat. Eigenschaften. Krystallform nach Lüdecke. Zusammensetzung. Geuther 219. 67—70.

Bleithioglycolsaures Bleioxyd, $Pb(S.CH_2.COO)_2Pb$, Darstellung. Eigenschaften. Claesson 187. 123.

Bloedit, siehe **Natriummagnesiumsulfat.**

Bor, Beziehungen zwischen Dichtigkeit und chemischer Verwandtschaft bei verschiedenen allotropischen Zuständen. Müller-Erzbach 218. 119. — Ueber das vermeintlich krystallisirte, a) ***schwarze Krystalle,*** Darstellung aus Borsäure und Aluminium, sowie aus Borfluorid und Aluminium. Krystallographie nach Groddeck. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung: AlB_{12}. b) ***gelbe Krystalle,*** Darstellung. Ausbeute. Krystallform. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung: $C_4Al_3B_{48}$. Hampe 183. 75. 90. — Specifische Wärme des krystallisirten. Mixter und Dana 169. 391. Hampe 183. 100.

Borneocamphen, Bildung bei der Zersetzung von Borneolchlorid in der Wärme oder beim Erhitzen mit Wasser. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Drehungsvermögen. Liefert mit trockener Salzsäure gesättigt ein Additionsprodukt, vielleicht identisch mit dem Borneolchlorid. Kachler 197. 96. 104. — aus Borneolchlorid, identisch mit Camphen aus Campherdichlorid; siehe auch **Camphen.** Kachler und Spitzer 200. 351.

Borneocampher, von Dryobalanops camphora. Art der Verpackung. Schmelz-, Erstarrungs- und Siedepunkt. Verhalten zu polarisirtem Licht. Reinigung durch Sublimation, siehe unter **Borneol.** Kachler 197. 86.

Borneol, durch Sublimation gereinigter Borneocampher. Schmelz-, Erstarrungs- und Siedepunkt. Verhalten zu polarisirtem Licht. Kachler 197. 88. — Bildung aus Borneolchlorid durch Wasser; Nachweis als Borneolkohlensaures Natrium. Kachler und Spitzer 200. 342. — Bildung aus Camphen durch Einwirkung verdünnter Säuren. Kachler und Spitzer 200. 354. — Darstellung von künstlichem aus Laurineen-Campher, Natrium und Kohlendioxyd; nur optisch verschieden von natürlichem Borneol. Kachler 197. 99. —

Bromdisulfanilsäure, siehe **Bromamidobenzoldisulfosäure.**

Bromdurol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jannasch und Gissmann **216.** 210.

Brom-*iso*-durol, Krystallform. Siedepunkt. Bielefeldt **198.** 388.

Bromechicerin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jobst und Hesse **178.** 63.

Bromechiteïn, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jobst und Hesse **178.** 72.

Bromechitin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jobst und Hesse **178.** 68.

Bromfluoresceïn, Darstellung. Eigenschaften. Baeyer **183.** 36.

Bromfuril, Bildung aus Furiloctobromid. Eigenschaften. E. Fischer **211.** 227.

Bromhexylen, Darstellung aus Hexylen aus secundärem Hexyljodür. Eigenschaften. Hecht und Strauss **172.** 70. — Vergleichende Zusammenstellung der Eigenschaften der Monobromhexylene aus Petroleum und aus Mannit. Hecht und Strauss **172.** 66.

Bromhydranil, vergl. **Tetrabromhydrochinon.**

α-**Bromhydratropasäure,** Darstellung aus Atropasäure durch Einwirkung von rauchender Bromwasserstoffsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Fittig und Wurster **195.** 151. — Darstellung aus Atropasäure und aus Atrolactinsäure. Vergleich mit *β*-Bromhydratropasäure. Verhalten gegen Natriumcarbonat und siedendes Wasser; Bildung von Atrolactinsäure und wenig Atropasäure. Merling **209.** 13. 17. 21. — Zersetzung durch kohlensaures Natrium und durch siedendes Wasser; Bildung von Atrolactinsäure. Fittig und Wurster **195.** 153. — Einwirkung von wässrigem Ammoniak; Bildung von Amidohydratropasäure. Fittig und Wurster **195.** 158. — Verhalten gegen Ammoniak; Bildung von Atropasäure und Atrolactinsäure. Merling **209.** 18.

β-**Bromhydratropasäure,** Bildung aus Atrolactinsäure. Schmelzpunkt. Fittig und Kast **206.** 28. — Darstellung aus Atropasäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Merling **209.** 9. 21. — Zur Constitution. Fittig **200.** 92. — Verhalten zu kohlensaurem Natrium; Bildung von Atrolactinsäure. Fittig **200.** 92. — Verhalten gegen kohlensaures Kali und siedendes Wasser; Bildung von Styrol und Tropasäure. Merling **209.** 10. — Einwirkung von wässrigem Ammoniak; Bildung von *β*-Amidohydratropasäure. Merling **209.** 11.

Bromhydroäthylcrotonsäure, Darstellung aus Aethylcrotonsäure durch Einwirkung von Bromwasserstoffsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Howe **200.** 23. — Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser; Bildung von Hydroäthylcrotonsäure. Fittig und Howe **200.** 24. — Zersetzung durch kohlensaures Natrium sowie durch Wasser; Bildung von Amylen, Aethylcrotonsäure und Oxycapronsäure (?). Fittig und Howe **200.** 29. 32.

Bromhydrochinon, Darstellung aus Chinon durch Bromwasserstoff. Sarauw **209.** 101. — Darstellung aus Hydrochinon und Brom. Sarauw **209.** 105. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Sarauw **209.** 100. 105.

fisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff **220**. 104. — Verbrennungswärme. Brühl **211**. 133. 141. 143. 149. — Tabellarische Zusammenstellung des Siedepunkts, specifischen Gewichts und specifischen Volumens mit Angabe der Literatur. Lossen **214**. 98. — Untersuchung der rohen Gährungsbuttersäure. Grillone **165**. 127. — Oxydation der Gährungsbuttersäure durch Salpetersäure. Erlenmeyer, Sigel und Belli **180**. 209. — Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung, weder Oxalsäure- noch Bernsteinsäure-Bildung. R. Meyer **219**. 242. — Einwirkung von Chlorschwefelsäure. Hemilian **176**. 2. — Umwandlung von normalbuttersaurem Kalk in isobuttersauren beim Aufbewahren der wässrigen Lösung. Erlenmeyer **181**. 126. — Ueber die in roher Gährungsbuttersäure enthaltene Capronsäure. Lieben **170**. 89.

Buttersäure-Aethylester, normal, Vorkommen im ätherischen Oele der Früchte von Heracleum Sphondylium. Möslinger **185**. 33. — Bildung bei der Einwirkung von Natrium oder Natriumäthylat auf Aethylacetessigester. Wislicenus **186**. 189. 202. — Molekularrefraction. Dichte. Refractionscoëfficient. Brechungsvermögen. Brühl **203**. 40. 258; **211**. 136. 142. Landolt **213**. 93. — Verbrennungswärme. Brühl **211**. 143. 148. — Frühere Beobachtungen über Siedepunkt, specifisches Gewicht und specifisches Volumen mit Literaturangabe. Zander **214**. 185. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer **218**. 318. Schiff **220**. 111.

Buttersäure-Amylester, normal, Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer **218**. 331.

Buttersäure-Isobutylester, normal, Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer **218**. 327. Schiff **220**. 333.

Buttersäure-Methylester, normal, physikalische Constanten. Brühl **203**. 40. 258. 365; **211**. 142. Landolt **213**. 93. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff **220**. 332. — Siedepunkt, specifisches Gewicht, Ausdehnung und specifisches Volumen mit Literaturangabe. Zander **214**. 184. Elsässer **218**. 313. — Verbrennungswärme. Brühl **211**. 143.

Buttersäure-Propylester, normal, Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer **218**. 322. Schiff **220**. 333.

Buttersaures Calcium, normales, Krystallwassergehalt nach Analysen von Barone. Lieben **165**. 119 Anmerkung. — Krystallwassergehalt und Löslichkeitsbestimmung bei 0°—100°, tabellarisch zusammengestellt. Hecht **213**. 65. 72.

Buttersäure, Iso-, Vorkommen im Arnicawasser und im ätherischen Oele von Arnica montana. Sigel **170**. 348. 356. — Vorkommen im Crotonöl. Schmidt und Berendes **191**. 101. — Vorkommen im Römisch-Camillenöl, daraus durch Verseifung gewonnen. Fittig und Kopp **195**. 82. — Vorkommen in der Harzessenz. Kelbe **210**. 13. — Fragliche Bildung bei der Oxydation von Gährungsvaleriansäure. Miller **200**. 279. — Bildung aus Methacrylsäure bei der Einwirkung von nascentem Wasserstoff. Fittig und Paul **188**. 57. — Bildung von isobuttersaurem Kalk

secundären Butylalkohol. Kessel **175**. 55. — Verhalten gegen Schwefelsäure. Kessel **175**. 60.

Butylätherschwefelsäure, siehe **Butylschwefelsäure.**

Butyläthyläther, Specifisches Volumen nach Lieben und Rossi. Lossen **214**. 115.

Butylaldehyd, normal, Darstellung aus buttersaurem und ameisensaurem Kalk. Lieben **165**. 145 Anmerkung. — Darstellung. Siedepunkt. Verbindung mit Natriumdisulfit. Lipp **211**. 355. — Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractionscoëfficient. Molekularrefraction. Brühl **203**. 17. 39. 52. 262. 275; **211**. 127. 130. 136. 145. Landolt **213**. 93. — Einwirkung auf Metamidobenzamid. Schiff **218**. 186.

— **Iso-,** Darstellung, Ausbeute. Siedepunkt. Zusammensetzung. Lipp **205**. 2. — Physikalische Constanten. Dichte. Refractionscoëfficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl **203**. 18. 39. 52. 262. 275; **211**. 127. 130. 136. 145. Landolt **213**. 93. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen **214**. 118. — Einwirkung von Ammoniak, Bildung von Oxyheptaisobutylidenamin. Lipp **211**. 344. — Einwirkung auf Metaamidobenzoësäure; Bildung von Isobutylenamidobenzoësäure. Schiff **210**. 118. — Einwirkung von Salzsäuregas auf ein Gemisch von Isobutylaldehyd und Acetessigester; Bildung von Acetisobutylidenessigester. Claisen und Matthews **218**. 174. — Verbindung mit saurem schwefligsaurem Natron. Eigenschaften. Lipp **205**. 3.

Ammoniakverbindung, $(C_4H_8)_7ON_6H_8$, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Haushofer. Schmelzpunkt. Verhalten gegen Säuren, gegen Feuchtigkeit und bei der trockenen Destillation (Base $C_8H_{15}N$). Lipp **205**. 4—8. — Verhalten zu Blausäure; Bildung von Amido-, Imido- und Hydroxyisovaleronitril. Lipp **205**. 8. — Constitution. Lipp **205**. 11.

Butylaldehydammoniak, normal, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Cyan- und Chlorwasserstoffsäure; Bildung von Normalamidovaleriansäure. Lipp **211**. 356. 357.

Butylalkohol, normal, Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl **203**. 16. 52. 262. 275; **211**. 130. 132. 145. Landolt **213**. 93. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff **220**. 101. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen **214**. 106. — Bildung des Essigesters. Menschutkin **195**. 351. — Schwefelderivate. Grabowsky und Saytzeff **171**. 251.

— **Iso-** (Isopropylcarbinol), Bildung, Berichtigung. Linnemann **170**. 211. — Physikalische Constanten. Dichte. Refractionscoëfficient. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl **203**. 52. 262. 275; **211**. 130. 132. 140. 145. Landolt **213**. 93. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff **220**. 101. — Verbrennungswärme. Brühl **211**. 133. 141. 147. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem

Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen **214**. 107. — Oxydation mit Chromsäuregemisch. Münch **180**. 327. — Einwirkung von salzsaurem Anilin; Bildung von Amidobutylbenzol und der secundären Base $C_4H_9.C_6H_4.NHC_4H_9$. Studer **211**. 234. 240. — Bildung des Essigesters. Menschutkin **195**. 351. — Schwefelderivate des Gährungsbutylalkohols. Grabowsky und Saytzeff **171**. 254.

Butylalkohol, *secundär* (Methyläthylcarbinol. Butylenhydrat), Synthese durch Einwirkung von Zink, Methyl- und Aethyljodür auf Ameisensäureäther. Kanonnikoff und Saytzeff **175**. 375. — Darstellung aus secundärem Butyläther. Siedepunkt. Kessel **175**. 57. — Darstellung durch Einwirkung von Zinkäthyl auf Acetaldehyd. Ausbeute. Wagner **181**. 263. — Siedepunkt. Baryumverbindung. Esterbildung, Geschwindigkeit und Grenze. Menschutkin **197**. 195. — Oxydation mit Chromsäure. Kessel **175**. 58.

— ***tertiär*** (Trimethylcarbinol), Bildung, Berichtigung. Linnemann **170**. 211. — Bildung aus Isobutylen durch Einwirkung eines Gemisches von Wasser, Salpetersäure und Weingeist oder von Schwefelsäure. Butlerow **180**. 246. — Bildung bei der Einwirkung von Methylalkohol auf tertiäres Butyljodür. Bauer **220**. 163. — Ueber die Darstellung desselben nach Linnemann's Methode. Butlerow **168**. 143. — Bestimmung der bei wechselndem Verhältniss von Zinkmethyl und Acetylchlorür entstehenden Mengen. Pawlow **188**. 118. — Physikalische Constanten. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl **203**. 16. 262. 275; **211**. 145. Landolt **213**. 93. — Siedepunkt, specifisches Gewicht und specifisches Volumen. Lossen **214**. 107. — Verbrennungswärme. Brühl **211**. 147. — Bildet keine Barytverbindung. Schmelz- und Siedepunkt. Einwirkung von Essigsäure; Bildung von Isobutylen. Verlauf der Esterification. Menschutkin **197**. 204. — Einwirkung von Schwefelsäure. Butlerow **189**. 47. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Nitrobutylen. Haitinger **193**. 368. — Einwirkung von Chlor und Brom. Lieben **193**. 367 Anmerkung.

Butylameisensäure, Iso-, vergl. **Valeriansäure.**

Butylamidobutylbenzol, Bildung bei der Einwirkung von Isobutylalkohol auf Anilinchlorhydrat. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Acetylverbindung. Studer **211**. 234. 240.

Butylamin, Iso-, Bildung aus Isobutyljodür und Silbercyanat. Brauner **192**. 70. — Darstellung aus Nitroisobutan. Demole **175**. 145. — Vergleich seiner Salze mit denen des Trimethylcarbylamins. Brauner **192**. 73.

Butylaminchlorhydrat, Iso-, Schmelzpunkt. Brauner **192**. 73.

Butylaminchloroplatinat, Iso-, Eigenschaften. Brauner **192**. 74.

Butylaminnitrat, Iso-, }
Butylaminoxalat, Iso-, } Eigenschaften. Brauner **192**. 75.
Butylaminsulfat, Iso-, }

Butylamin, tertiär, *Trimethylcarbylamin*, Darstellung aus Isobutyljodür und Silbercyanat. Eigenschaften. Siedepunkt.

Specifisches Gewicht. Brauner 192. 69. 72. — Vergleich seiner Salze mit denen des Isobutylamins. Brauner 192. 73.

Trimethylcarbylaminchlorhydrat, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Brauner 192. 73.

Trimethylcarbylaminchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Brauner 192. 73.

Trimethylcarbylaminnitrat, ***Trimethylcarbylaminoxalat,*** ***Trimethylcarbylaminsulfat,*** } Eigenschaften. Brauner 192. 75.

Butylanilin, siehe **Amidobutylbenzol.**

Butylanisol, Darstellung aus Butylphenolkalium und Methyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Studer 211. 245.

Butylanthracen, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Pikrinsäureverbindung. Liebermann 212. 107.

Butylanthradihydrür, Darstellung. Destillation über Zinkstaub; Bildung von Anthracen. Liebermann 212. 76. 79.

Butylbenzol, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 316.

Butylbromür, normal, Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Benzylbromid und normalem Butylbromür; Bildung von Amylbenzol, normalem Octylwasserstoff und Dibenzyl. Schramm 218. 388.

Butylbromür, Iso-, Einwirkung auf in Isobutylalkohol gelöstes Anilin; Bildung eines dibutylirten Anilins. Studer 211. 235 Anmerkung.

Butylcamphen, Iso-, Darstellung aus Campherdichlorid durch Einwirkung von Gährungsbutyljodür und Natrium. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Drehungsvermögen. Dampfdichte. Zusammensetzung. Spitzer 197. 135.

β-Butylcarbinjodür, siehe **Amyljodür.**

β-Butylcarbinol, siehe ***Amylalkohol, optisch activ.***

Butylcarbonat, normal, siehe **Kohlensäure Butylester (normal).**

Butylchloral (fälschlich Crotonchloral), Darstellung. Ausbeute. Nebenprodukte. Pinner 179. 27. 29. — Dichte. Refractionscoëfficient. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 20. 38. 50; 211. 136. Landolt 213. 94. — Constitution. Bildungsweise. Friedrich 219. 374. — Einwirkung von Cyankalium bei Gegenwart von Alkohol. Wallach und Böhringer 173. 301. — Einwirkung von Blausäure. Pinner und Bischoff 179. 97. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid. Verhalten beim Erhitzen mit überschüssigem Alkohol. Einwirkung von Jodwasserstoffsäure. Pinner 179. 41. 42. — Einwirkung auf Oxysäuren; Bildung von Butylchloraliden. Wallach 193. 47. — Einwirkung von Zinkäthyl; Bildung von Aethylen und von Trichlorbutylalkohol. Garzarolli-Thurnlackh 213. 370. 379. — Zersetzungsprodukte bei der Einwirkung von Basen. Pinner 179. 43. — Ueber die Produkte der Einwirkung von Blausäure auf Butylchloral. Pinner und Bischoff 179. 74. — Verbindung mit Ammoniak, mit Aminbasen, mit Säureamiden (Acetamid, Benzamid) und mit Acetylchlorür. Pinner 179. 39—41.

C.

Schwefelsäure; Bildung von Campher, Kohlensäure und Essigsäure, sowie von Camphersäure, Camphoronsäure und der Verbindung $C_{10}H_{16}O_2$. Kachler und Spitzer **200**. 356. 359. — Homologe: Aethylcamphen und Isobutylcamphen. Spitzer **197**. 132. — Siehe auch **Borneocamphen.**

Camphenchlorhydrat, $C_{10}H_{16}HCl$, Darstellung aus Camphen aus Campherdichlorid, Trennung von Hydrocamphen. Kachler und Spitzer **200**. 345. 348. — Einwirkung von Silberacetat und Zersetzung des gebildeten Esters durch Aetznatron; Bildung von Borneol. Kachler und Spitzer **200**. 352. — Identität der aus Campher und aus Borneol gewonnenen Verbindungen $C_{10}H_{16}HCl$; Einwirkung von Chlor; Bildung von Campherdichlorid. Kachler und Spitzer **200**. 361.

Campher, Laurineencampher, identisch mit dem aus Borneol durch Einwirkung von Salpetersäure gebildeten. Kachler **197**. 91. 103. — Bildung bei der Oxydation des Camphens durch Chromsäuremischung. Schmelzpunkt. Kachler und Spitzer **200**. 356. 359. — Reinigung. Schmelz- und Siedepunkt. Landolt **189**. 332. — Drehungsvermögen seiner Lösung in Alkohol und Chloroform. Hesse **176**. 118. — Drehungsvermögen seiner Lösungen von verschiedener Concentration in Essigsäure, Essigäther, Monochloressigäther, Benzol, Dimethylanilin, Holzgeist, Alkohol; Berechnung des Drehungsvermögens für den reinen Campher. Landolt **189**. 332. — Constitution. Kachler **169**. 185. Ballo **197**. 338. Kachler und Spitzer **200**. 361. — Ueber die Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Spitzer **196**. 259. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky **174**. 100. — Verhalten zu Schwefelkohlenstoff und Ammoniak. Hlasiwetz und Kachler **166**. 137. — Oxydationsprodukte durch Salpetersäure, Säuren aus der Mutterlauge der Camphersäure; Dinitroheptylsäure, Mesocamphersäure, Camphoronsäure, Hydroxycamphoronsäure sowie die Säuren $C_9H_{12}O_7$ und $C_7H_{12}O_5$. Ausbeute. Kachler **191**. 143—154. — Die aus dem Campher erhaltenen Kohlenwasserstoffe. Kachler **169**. 188. — Studien über die Verbindungen aus der Camphergruppe. Kachler **169**. 168; **191**. 143.

Campheraminsäure, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf eine alkoholische Lösung von Camphersäureanhydrid bei Ausschluss jeglicher Feuchtigkeit. Ballo **197**. 330. — Einwirkung von wasserfreier Phosphorsäure auf das Ammoniumsalz in der Hitze; Bildung von Campholen und dem Nitril der Camphersäure. Ballo **197**. 334.

Campherchlorid, $C_{10}H_{15}Cl$, Versuch der Darstellung aus Campherdichlorid; fragliche Existenz des Monochlorids. Spitzer **196**. 264. — Einwirkung von Aethyljodür und Natrium. Spitzer **197**. 132. — Siehe auch **Borneolchlorid** und **Camphenchlorhydrat.**

Campherdichlorid, $C_{10}H_{16}Cl_2$, Bildung aus Camphen und aus Borneolchlorid durch Chlor. Kachler und Spitzer **200**. 361. — Darstellung durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Campher. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Spitzer **196**. 259. — Einwirkung von Natrium; Bildung von Camphen und Hydrocamphen (?). Spitzer **197**. 127; **200**. 345. 351. — Einwirkung von Aethyljodür und Natrium; Bildung von Aethylcamphen; Einwirkung von Gährungsbutyljodür und Natrium; Bildung von Isobutylcamphen. Spitzer **197**.

Chinaalkaloïde finden sich nur in der Rinde, nicht aber in dem Holze, den Blättern, Blüthen oder Samen der Cinchonaarten. Hesse **166**. 276, s. a. Anmerkung. — Verhalten ihrer Lösungen zu polarisirtem Licht. Hesse **176**. 203. — Ueber das optische Verhalten der Lösungen von Mischungen der wichtigeren Chinaalkaloïde. Hesse **182**. 146. — Ueber das specifische Drehungsvermögen der wichtigeren Chinaalkaloïde in freiem und gebundenem Zustande mit Tafel I—IV. Oudemans **182**. 33. — Drehungsvermögen der in Ueberschuss von Säure gelösten Chinaalkaloïde. Oudemans **182**. 51. — Studien über das Drehungsvermögen der wichtigeren Chinaalkaloïde. 1) Welches ist das Drehungsvermögen dieser Basen in 97 vpc. Alkohol? 2) Wie gestaltet sich das Drehungsvermögen dieser Basen in ihren neutralen Verbindungen mit Schwefel- und Salzsäure bei Anwendung von Wasser als Lösungsmittel? 3) Welchen Einfluss übt ein Ueberschuss von Schwefelsäure und Salzsäure auf das Drehungsvermögen dieser Alkaloïde bei verschiedener Concentration der Lösung aus. Hesse **182**. 128. — Einfluss von Säuren auf das Drehungsvermögen. Hesse **205**. 220 Anmerkung. — Tabellarische Zusammenstellung des Drehungsvermögens von Chinamin, Chinin, Chinidin, Cinchonin und Cinchonidin bei Lösung in verschiedenen Säuren. Oudemans **197**. 68. — Zur Constitution derselben, enthalten Hydroxyl. Hesse **205**. 314. 354. — Ueber das Verhalten von Schwefelcyanwasserstoff gegen die wichtigeren Chinaalkaloïde und über die von Schrage hierauf gestützte Prüfung derselben. Hesse **181**. 48. — Einwirkung von Salzsäure von 1,125 specifischem Gewichte bei 140—150°; Bildung von Apobasen und Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Letztere. Hesse **205**. 322. 335. — Einwirkung von hochconcentrirter Salzsäure auf die Alkaloïde und deren Apobasen; Bildung von Hydrochlorapobasen und Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf die Letzteren. Hesse **205**. 340. 350. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Acetylderivate. Hesse **205**. 315. — Verhalten von Chinin, Chinidin, Cinchonin, Cinchonidin gegen übermangansaures Kalium, Literatur; Bildung von Tricarbopyridinsäure, Ammoniak, Oxalsäure und Kohlensäure; quantitative Bestimmung. Hoogewerff und van Dorp **204**. 84. 89. 114. — Prüfung der Alkaloïdsalze mittelst des Polariscops. Hesse **182**. 154. — Ueber die quantitative Analyse von Gemischen aus zwei und drei Chinaalkaloïden mit Hülfe des Polaristrobometers. Oudemans **182**. 63; s. a. Hesse **182**. 148. — Verbindungen von Phenol mit Salzen der Chinaalkaloïde. Hesse **181**. 53. — Identität des links drehenden Alkaloïds de Vrij's mit Cinchonidin. Hesse **181**. 69. — Siehe auch die **Alkaloïde** selbst.

Chinamicin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung von Protochinamicin. Chlorhydrat. Chloroplatinat. Hesse **207**. 303. 305. 307.

Chinamidin, Bildung. Darstellung. Eigenschaften. Drehungsvermögen. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hesse **207**. 293. 299. 307.

Chinamidinbromhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse **207**. 302.

Chinamidinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse **207**. 301. 307.

apparat bei Gelbgluth. Züblin **209.** 297. — Verhalten gegen Kohle im Berliner Porzellanrohr und im Platinrohr bei heftiger Glühhitze. Züblin **209.** 305. 306. — Verschiedene Durchgangsfähigkeit von Chlor und Luft durch feine Poren. Züblin **209.** 296. — Verhalten zu Wasserstoffhyperoxyd. Schoene **196.** 254. — Verbrennungen von Chlor, Sauerstoff und Wasserstoffgemischen. Bötsch **210.** 234. — Normalvolum in seinen Verbindungen mit Metallen. Isosterismus der Chloride der Metalle der Magnesiumreihe und des Sublimats. Schroeder **174.** 250. 251. — Das Sterengesetz, nachgewiesen für die Chlorverbindungen der Metalle der Alkalien und des Silbers. Schroeder **192.** 297. — Nachweis in Kaliumpermanganat. Volhard **198.** 384. — Bestimmung neben Brom. Langer **215.** 112 Anmerkung. — Bestimmung in Platinsalzen. Heintz **174.** 151. Eppinger **204.** 53 Anmerkung. — Titrirung in Chlormetallen mit Silber- und Schwefelcyanammoniumlösung. Volhard **190.** 24. — Bestimmung in organischen Verbindungen durch Zersetzung mit Natriumcarbonat und Salpeter nach Feez, Schraube und Burkhardt. Volhard **190.** 40. Schiff **195.** 293. — Scheidung von Chlor- und Jodsilber. Volhard **190.** 46. — Zur Absorption des in Laboratorien entweichenden Chlorgases eignet sich am besten jodhaltiger Schwefelkohlenstoff. Rathke **167.** 198. — Siehe auch **Halogene.**

Chloracetal, Bildung aus Dichloräther mittelst Natriumalkoholat. Wislicenus **192.** 109. — Einwirkung von Natrium; Bildung von Vinyläthyläther. Wislicenus **192.** 106. — Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung von Monochloraldehyd und α-Hydroxychloräther. Frank **206.** 341.

Chloracetamid, Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Wallach **184.** 30.

Chloracetanilid, $CH_2ClCONHC_6H_5$, Darstellung aus Monochloracetylchlorür und Anilin. Schmelzpunkt: 133—134°. Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Wallach **214.** 221.

Chloraceton, Nebenprodukt bei der Darstellung des Dijodacetons aus dreifach Chlorjod und Aceton. Völker **192.** 91.

Chloracetylchlorür, Darstellung aus Monochloressigsäure. Siedepunkt nach Gall, nach Wurtz und nach de Wilde. Bogomolez **209.** 77. — Einwirkung von Zinkmethyl; Bildung von Methylisopropylcarbinol. Bogomolez **209.** 86.

Chloracetylen, Bildung aus Dichloracrylsäure durch Alkalien. Einwirkung von Brom; Bildung von Tetrabrommonochloräthan. Kupfer- und Silberverbindung. Wallach **203.** 87—90. — Bildung aus Acetylenchlorjodür durch Einwirkung von Wasser. Sabanejeff **216.** 268.

Chloracrylsäure aus α- und aus α-β-Dichlorpropionsäure. Wallach **193.** 34. — Darstellung aus Dichlorpropionsäure-Aethylester durch Einwirkung von Barythydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Werigo und Werner **170.** 168. — Einwirkung von Cyankalium. Werigo und Tanatar **174.** 368.

β-Chloracrylsäure, Bildung aus Trichlormilchsäure. Pinner und Bischoff **179.** 90. — Wallach **193.** 31. — Bildung bei der Reduction von Chloralid mit Zink und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach **193.** 28. — Verhalten zu Alkalien. Wallach **203.** 94.

Chlorangelactinsäure, Bildung aus Trichlorangelactinsäure. Pinner und Bischoff **179.** 100.

Chlorangelicasäure, siehe **Methylchlorcrotonsäure.**

Chloranhydride der fetten Säuren. Darstellung mit Phosphoroxychlorid. Kanonnikoff **175.** 378.

Chloranil (Tetrachlorchinon), Bildung bei der Einwirkung von chlorsaurem Kali und Salzsäure auf Oxysulfobenzid. Annaheim **172.** 39. 40. — Bildung bei der Einwirkung von Chlor auf Metamidobenzolsulfosäure. Beckurts **181.** 211. — Bildung aus Amidobenzoësäure; Ausbeute des aus den drei isomeren Amidobenzoësäuren entstehenden. Verhalten gegen schweflige Säure. Widnmann **193.** 234. — Darstellung aus Phenol. Knapp und Schultz **210.** 174. — Darstellung aus Trichlorphenol durch Oxydation mit Chromsäure. Levy und Schultz **210.** 160. — Darstellung aus Trichlorchinon. Eigenschaften. Krystallmessung nach Fock. Zusammensetzung. Einwirkung von Zinnchlorür; Bildung von Tetrachlorhydrochinon. Levy und Schultz **210.** 154. — Einwirkung von Ammoniak; Bildung von Dichlordiamidochinon. Knapp und Schultz **210.** 183. — Einwirkung von Anilin; Bildung von Dichlordianilidochinon. Knapp und Schultz **210.** 187.

Chloranilamid, siehe **Dichlordiamidochinon.**

Chloranilanilid, siehe **Dichlordianilidochinon.**

m-**Chloranilin,** Darstellung durch Chloriren von Nitrobenzol und Reduction des erhaltenen Produkts. Beilstein und Kurbatow **182.** 102. — Darstellung aus m-Chlornitrobenzol. Beilstein und Kurbatow **196.** 217. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Beilstein und Kurbatow **176.** 45. — giebt beim Chloriren p-Dichloranilin und (*a*)o-Dichloranilin. Beilstein und Kurbatow **196.** 220. — Einwirkung von Brom; Bildung von Tribrom-m-chloranilin. Langer **215.** 112.

o-**Chloranilin** aus o-Chlornitrobenzol (aus p-Nitro-m-chloranilin). Beilstein und Kurbatow **182.** 108. — Darstellung, Eigenschaften, Siedepunkt, specifisches Gewicht. Beilstein und Kurbatow **176.** 37. — Darstellung. Siedepunkt. Langer **215.** 115. — geht beim Chloriren ausschliesslich in gewöhnliches (*a*)m-Dichloranilin über. Beilstein und Kurbatow **196.** 220. — Einwirkung von Brom; Bildung von Chlordibromanilin. Langer **215.** 115.

p-**Chloranilin,** Darstellung, Eigenschaften, Schmelz- und Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow **176.** 29. Mills **176.** 353. 355. — geht beim Chloriren ausschliesslich in gewöhnliches (*a*)m-Dichloranilin über. Beilstein und Kurbatow **196.** 220. — Einwirkung von Chlor; Bildung von Trichloranilin. Langer **215.** 114.

m-**Chloranilinchlorhydrat,** Krystallform. Löslichkeit. Beilstein und Kurbatow **176.** 45.

o-**Chloranilinchlorhydrat,** Krystallform. Löslichkeit. Beilstein und Kurbatow **176.** 38.

p-**Chloranilinchlorhydrat,** Beilstein und Kurbatow **176.** 29.

m-**Chloranilinnitrat,** Krystallform. Löslichkeit. Beilstein und Kurbatow **176.** 45.

o-**Chloranilinnitrat,** Eigenschaften. Löslichkeit. Beilstein und Kurbatow **176.** 38.

Chlorcalcium, siehe **Calciumchlorid.**

Chlorchinhydron, Bildung aus Chlorhydrochinon durch Einwirkung von Silbernitrat. Scheid **218**. 202.

Chlorchinon, Darstellung aus Chlorhydrochinon durch Einwirkung von Chromsäuremischung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Krystallmessung nach Grünling. Zusammensetzung. Levy und Schultz **210**. 145. — Verhalten gegen concentrirte Schwefelsäure, gegen Anilin und gegen schweflige Säure. Levy und Schultz **210**. 146. — Einwirkung von Chlorwasserstoffsäure; Bildung von α-Dichlorhydrochinon. Levy und Schultz **210**. 148. — Einwirkung von Bromwasserstoffsäure; Bildung von Chlorbromhydrochinon. Levy und Schultz **210**. 160.

Chlorchromsäure, Salze. Baryum-, Calcium-, Kobalt-, Magnesium-, Natrium-, Nickel-, Strontium- und Zink-Verbindung. Vergebliche Versuche, Verbindungen mit Blei, Cadmium, Eisen, Kupfer und Silber darzustellen. Entwicklung von Chromoxychloriddämpfen beim Erhitzen der Salze. Praetorius **201**. 1—41.

Chlorcinchonid ist vermuthlich Hydrochlorcinchonin. Hesse **174**. 340.

Chlorcodeïn, Verhalten gegen Phosphorpentachlorid. Gerichten **210**. 114.

Chlorcrotonaldehyd, Bildung bei der Darstellung von Butylchloral durch Einwirkung von Chlor auf Paraldehyd. Pinner **179**. 31.

Chlorcrotonsäure, Bildung von zwei isomeren Chlorcrotonsäuren aus Acetyloessigester durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Hemilian **174**. 328. — Verhalten isomerer Chlorcrotonsäuren gegen Alkalien. Literatur. Friedrich **219**. 325.

α-Chlorcrotonsäure, Bildung bei der Einwirkung von Cyankalium auf Crotonchloral. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wallach und Böhringer **173**. 302. — Darstellung aus Chlordibrombutylalkohol durch Oxydation mit Salpetersäure und Reduction der entstandenen Chlordibrombuttersäure durch Wasser und Zinkstaub. Schmelzpunkt: 97°. Garzarolli-Thurnlackh **213**. 378. — Darstellung aus den Einwirkungsprodukten von Chlor auf Crotonsäure (aus α-Brombuttersäure) durch Behandeln mit Kalihydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Constitution. Friedrich **219**. 371. — Darstellung aus Crotonsäuredichlorid. Verhalten gegen Natriumäthylat. Einwirkung von wässriger Kalilösung; Bildung der Säure $C_4H_6O_3$ (α-Oxycrotonsäure oder Propionylameisensäure?). Friedrich **219**. 351. 367.

α-Chlorcrotonsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Claus **191**. 63. — Einwirkung von Cyankalium in alkoholischer Lösung; Bildung von Tricarballylsäure. Claus **191**. 63. — Einwirkung von Cyankalium in wässerig-alkoholischer Lösung in der Kälte; Bildung von Cyancrotonsäure, Crotaconsäure. Claus **191**. 69.

β-Chlorcrotonsäure, aus Acetessigester vom Schmelzpunkt 94,5°. Einwirkung von Natriumäthylat; Bildung von Aethoxycrotonsäure, identisch mit der aus der β-Isosäure erhaltenen. Friedrich **219**. 346. — Einwirkung von wässriger Kalihydratlösung; Bildung von Tetrolsäure. Friedrich **219**. 347. 348. — Bildung aus Tetrolsäure durch Einwirkung von Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Schmidt. Einwirkung von Kalihydrat, Rück-

Chlorobenzol, siehe **Benzalchlorid.**

Chloroform, Bildung bei der Einwirkung von Cyankalium auf Trichloressigsäure-Aethylester. Claus **191**. 60. 62. — Berichtigung einiger falschen Angaben über Entstehung von Chloroform. Belohoubek **165**. 349. — Physikalische Constanten. Landolt **213**. 94. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Specifisches Volumen. Schiff **220**. 95. — Einfache Methode zur quantitativen Bestimmung eines im käuflichen Chloroform vorkommenden Alkoholgehalts. Oudemans **166**. 78. — Tabelle über das specifische Gewicht desselben bei verschiedenem Procentgehalt an Alkohol. Oudemans **166**. 79. — Lösungsvermögen für Cinchonin und sonstige Chinaalkaloïde bei Gegenwart von Alkohol und Wasser. Hesse **176**. 203; s. a. 204 Anmerkung.

Chlorogenin, siehe **Alstonin.**

Chloroxaläthylin, $C_6H_9ClN_2$, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Diäthyloxamid. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Reactionen. Wallach **184**. 37. 43. — Bildung aus Isodiäthyloxamid, sowie aus Diäthylcarbamincyanid durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Platinsalz. Wallach **214**. 262. 265. — Physiologische Wirkung. Wallach **184**. 49. — Einwirkung von Wasser oder verdünnten Säuren, Ammoniakbildung. Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure; Bildung von Essigsäure. Wallach **214**. 292. 293. — Verhalten gegen Kalihydrat, gegen Natrium. Wallach **184**. 49. — Einwirkung von festem Aetzkali in der Hitze; Bildung einer eigenthümlichen Modification. Wallach **214**. 281. — Einwirkung von Natrium; Bildung von Dioxaläthylin. Wallach **214**. 297. — Einwirkung von Natriumamalgam, von Jodwasserstoff und Phosphor; Bildung von Oxaläthylin. Wallach **214**. 298. — Destillation über Kalk; Bildung von Pyrrol und von Paraoxalmethylin. Wallach **214**. 294. — Einwirkung von Brom; Bildung von Chloroxaläthylinbromhydrat, Chloroxaläthylindibromid und Chloroxaläthylintetrabromid. Wallach **184**. 49; **214**. 283. 284. 285. — Einwirkung von Chlor und von Jod; Bildung von $C_6H_9ClN_2.J_2$. Wallach **214**. 283 Anmerkung. — Verhalten gegen Chromsäure. Einwirkung von Kaliumpermanganatlösung; Bildung von Aethyloxamid, Oxalsäure und Aethyloxaminsäure (?). Wallach **214**. 294.

— ***Quecksilberverbindung,*** $C_6H_9ClN_2.HgCl_2$ und $C_6H_9ClN_2 + 4\,HgCl_2$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach **184**. 44. 45.

— ***Silberverbindung,*** $(C_6H_9ClN_2)_2NO_3Ag$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach **184**. 43.

— ***Zinkdoppelsalz,*** Eigenschaften. Wallach **214**. 280.

Chloroxaläthylinäthylbromür, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung; Bildung des Polybromids $C_6H_9ClN_2.C_2H_5Br.Br_2$. Wallach **184**. 48.

Chloroxaläthylinäthyljodür, Darstellung. Eigenschaften. Wallach **184**. 47.

Chloroxaläthylinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach **184**. 40.

Methacrylsäure, polymere feste, Bildung aus Methacrylsäure, freiwillig, durch Hitze, durch Salzsäure. Zusammensetzung. Scheinbare Lösung in Wasser. Verhalten in der Hitze, Verhalten gegen Säuren, gegen Alkali und gegen Oxydationsmittel. Salze. Fittig und Engelhorn **200**. 70.

Crotonylentetrabromür, festes Bromür aus einem Benzolvorlauf erhalten. Helbing **172**. 292.

Cryptopin, optisch unwirksam. Hesse **176**. 200.

Cubebenöl, Siedepunkt und specifisches Gewicht. Oudemans **166**. 69 Anmerkung. — Specifisches Drehungsvermögen des leichten Cubebenöls und seiner Lösungen in Alkohol, Benzol und Chloroform. Oudemans **166**. 69. — Isomer mit α-Paracotol. Jobst und Hesse **199**. 79.

Cumarilsäure, Darstellung aus Cumarindibromid durch Einwirkung von alkoholischem Kali. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Constitution. Fittig und Ebert **216**. 163. 170. — Verhalten gegen Brom und gegen Bromwasserstoff. Einwirkung von nascentem Wasserstoff; Bildung von Hydrocumarilsäure. Einwirkung von Kaliumpermanganat, Bildung von Ameisensäure, Kohlensäure und Wasser. Einwirkung von schmelzendem Kali; Bildung von Salicylsäure und Essigsäure. Fittig und Ebert **216**. 165. — Verhalten beim Erhitzen mit Kalk; Bildung von Cumaron. Fittig und Ebert **216**. 168.

Cumarilsaures Baryum,
— **Calcium,**
— **Silber,**
} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Ebert **216**. 164.

Cumarin, Verhalten gegen kohlensaure Alkalien, gegen Natriumäthylat; Natriumverbindung des Cumarins und cumarsaures Natrium. Verhalten gegen Methyljodür nach Perkin; Bildung von Methylcumarsäure. Verhalten gegen Natriumäthylat und Aethyljodür; Bildung von Aethylcumarinsäure. Fittig und Ebert **216**. 139. 142. — Beziehung zu o-Cumarsäure. Fittig **200**. 95.

Cumarindibromid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Einwirkung von alkoholischem Kali; Bildung von α-Bromcumarin und von Cumarilsäure. Fittig und Ebert **216**. 163.

Cumaron, Darstellung aus Cumarilsäure durch Erhitzen mit Kalk. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen nascenten Wasserstoff. Einwirkung von Brom; Bildung von Dibromid. Fittig und Ebert **216**. 168.

Cumarondibromid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zersetzung an der Luft. Fittig und Ebert **216**. 169.

p-**Cumarsäure,** Verhalten zu Brom- und Jodwasserstoff; Bildung der amorphen Säure $C_{18}H_{14}O_5$. Fittig und Posen **200**. 91.

Cuminaldehyd, siehe **Cuminol.**

Cuminalkohol, Darstellung aus Cuminöl. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Reduction mit Zinkstaub. Kraut **192**. 223.

Cuminöl besitzt kein Drehungsvermögen. Guareschi **171**. 148.

Cuminoïn, Verhalten gegen alkalische Kupferlösung. E. Fischer **211**. 215 Anmerkung.

Cuminol (Cuminaldehyd), Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur.

durch Chromoxychlorid (Metatoluylsäure, nicht Cuminsäure). Kelbe **210**. 19. 55. 58. — Oxydation durch verdünnte Salpetersäure; Bildung von Metatoluylsäure. Kelbe **210**. 55. — Einwirkung von einem Gemisch von rauchender Salpetersäure und Schwefelsäure, Trinitroverbindung. Kelbe **210**. 54. — Einwirkung von Schwefelsäure. R. Meyer und Boner **220**. 33. — Ueberführung in Sulfosäure; Scheidung der Sulfosäure vom Ueberschuss der Schwefelsäure. Abscheidung des Kohlenwasserstoffs aus der Sulfosäure durch Erhitzen mit Salzsäure. Kelbe **210**. 15.

Cymoldisulfosäure, Bildung. Trennung von der Monosulfosäure. Zusammensetzung des Barytsalzes. Kraut **192**. 226.

Cymolmercaptan, Darstellung durch Einwirkung von Fünffach-Schwefelphosphor auf Thymol. Quecksilbersalz. Bleisalz. Oxydation mittelst Salpetersäure. Vergleichung mit Camphercymolmercaptan. Fittica **172**. 325.

Cymolsulfamid (p-Methylpropylbenzolsulfamid), Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jacobsen **184**. 194.

α-m-**Cymolsulfamid, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Kelbe **210**. 34.

β-m-**Cymolsulfamid, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Kelbe **210**. 36.

Cymolsulfhydrat, siehe **Cymolmercaptan.**

Cymolsulfosäure aus Cymolen verschiedenen Ursprungs. Beilstein und Kupffer **170**. 287. 295. — Vergleichung der Baryumsalze. Fittica **172**. 318. — Darstellung. Trocknen des Barytsalzes zur Bestimmung des Krystallwassers. Kraut **192**. 226. 227.

Cymolsulfosaures Baryum, Beilstein und Kupffer **170**. 287. 295.

— **Blei**, Beilstein und Kupffer **170**. 288. 295.

— **Calcium**, Beilstein und Kupffer **170**. 289. 295.

— — Krystallographische Untersuchung des Kalksalzes der Sulfosäure des Cymols aus Kümmelöl, Campher und Wermuthöl. Jerofejew **170**. 297.

Cymolsulfosäure, normal, Darstellung durch Einwirkung von englischer Schwefelsäure auf Cymol aus Campher. Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung; Bildung von Oxypropylsulfobenzoësäure. R. Meyer und Baur **220**. 6. — Oxydation mit Salpetersäure; Bildung von Sulfoparatoluylsäure. R. Meyer und Baur **220**. 18.

Cymolsulfosaures Baryum, normal, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Baur **220**. 7.

— **Kalium, normal**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Baur **220**. 7.

Cymolsulfosäure, Iso-, Darstellung aus Paraisopropyltoluol. R. Meyer und Boner **220**. 28. — Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung; Bildung von Oxypropylsulfobenzoësäure, identisch mit der aus normaler Cymolsulfosäure erhaltenen. R. Meyer und Boner **220**. 29.

Cymolsulfosaures Baryum, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner **220**. 29.

D.

säuremischung; Bildung von Amidobuttersäure, Amidovaleriansäure und Dioxymethylen. Popoff'sches Gesetz der Oxydation der Ketone. Heintz 198. 44. 50. 52. 63. — Ueber die durch Hydrogenisation mittelst Natriumamalgam in ammoniakalischer Lösung des Diacetonamins entstehende Alkoholbase. Heintz 183. 290.

Diacetonaminchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Heintz 174. 165. — Verhalten in der Hitze. Heintz 175. 252.

Diacetonaminoxalat, saures, Einwirkung auf Benzaldehyd; Bildung von Benzaldiacetonamin. Heintz 193. 63. — Verhalten gegen Salicylaldehyd und Vanillin. Heintz 194. 54.

Diacetonaminplatinchlorid, Darstellung, Eigenschaften, krystallographische Untersuchung, Zusammensetzung. Heintz 174. 159; 181. 73.

Diacetonaminplatinchlorür, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 174. 163.

Diacetonaminsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Heintz 174. 165.

Diacetylalizarin, Darstellung aus Dibromoxyanthrachinon und aus Alizarin. Baeyer 202. 140.

Diacetylamidofluoren, Darstellung. Eigenschaften. Schultz 203. 101.

Diacetylamidomesitylen, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 179. 177.

Diacetylapochinin, Eigenschaften. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Chloroaureat und Chloroplatinat. Hesse 205. 336.

Diacetylapoconchinin, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Chloroplatinat. Hesse 205. 337.

Diacetylaurin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zulkowsky 202. 191.

Diacetylbenzaurin, siehe **Diacetyldioxytriphenylcarbinol.**

Diacetyl-β-benzidin, siehe **Diacetyldiphenylin.**

Diacetylbernsteinsäure-Aethylester (Diacetsuccinsäureester), Bildung bei der Einwirkung von Jod auf Natracetessigester. Wislicenus 186. 227. — Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Harrow 201. 142. — Einwirkung verdünnter Schwefelsäure in der Siedhitze; Bildung von Pyro- und Carbopyrotritarsäureester. Harrow 201. 145. 163.

Diacetylbernsteinsäure-Anhydrid, siehe **Carbopyrotritarsäure.**

Diacetylchinonhydrodicarbonsäure-Aethylester, Darstellung aus Chinonhydrodicarbonsäureester durch Einwirkung von Acetylchlorür. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Natronlauge in der Wärme; Bildung von Chinonhydrodicarbonsäure. Constitution. Wedel 219. 81. 84. 87.

Diacetylchloralhydrat, Bildung bei der Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf wasserfreies Chloral. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Siedepunkt. Zusammensetzung. V. Meyer und Dulk 171. 73.

Diacetylchlorhydrochinon, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Krystallmessung nach Schwebel. Levy und Schultz 210. 140. — Darstellung aus Chinon und Chloracetyl, sowie aus Chlorhydrochinon und Chloracetyl.

p-**Dibrombenzolsulfochlorür,** aus Metabrombenzolsulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 71°. Thomas **186.** 131. — aus Paradibrombenzolsulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Borns **187.** 357. — aus Orthobrombenzolsulfosäure, Schmelzpunkt. Krystallform. Bahlmann **181.** 207. — aus Orthoamidobrombenzolsulfosäure, Schmelzpunkt. Bahlmann **186.** 313. — aus Metamidobrombenzolsulfosäure, Krystallform. Schmelzpunkt. Bahlmann **186.** 322.

Dibrombenzolsulfochlorür, aus Orthobrombenzolsulfosäure, Schmelzpunkt: 97—98°. Krystallform. Bahlmann **181.** 207.

Dibrombenzolsulfosäure, Bildung zweier isomerer Säuren aus orthobrombenzolsulfosaurem Silber durch Einwirkung von Brom; Baryum- und Kaliumsalz. Bahlmann **181.** 206. — Bildung zweier isomerer bei der Einwirkung von Brom auf metabrombenzolsulfosaures Silber und Trennung derselben. Limpricht **186.** 137. — Schmelzpunkte der Chlorüre und Amide der vier isomeren Dibrombenzolsulfosäuren. Sachse **188.** 155.

(*a*)*m*-**Dibrombenzolsulfosäure,** Darstellung aus Dibrommetamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Langfurth **191.** 185; s. a. 187. — Darstellung aus der vom symmetrischen Tribrombenzol abstammenden Dibromdiazobenzolsulfosäure. Bässmann **191.** 232. — Darstellung durch Diazotirung der Dibromamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Spiegelberg **197.** 271. — Spaltung in Schwefelsäure und Metadibrombenzol durch Bromwasserstoff. Langfurth **191.** 185. — Nitrirung. Bässmann **191.** 235.

(*a*)*m*-**Dibrombenzolsulfosaures Ammonium,** Eigenschaften. Langfurth **191.** 185.

— **Baryum,** Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Langfurth **191.** 185. Bässmann **191.** 233. Spiegelberg **197.** 272.

— **Blei,** Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Langfurth **191.** 186.

— **Calcium,** Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Langfurth **191.** 186.

— **Kalium,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Langfurth **191.** 185. Bässmann **191.** 233.

— **Silber,** Eigenschaften. Langfurth **191.** 187.

(*s*)*m*-**Dibrombenzolsulfosäure,** Darstellung aus Sulfanilsäure. Eigenschaften. Constitution. Lenz **181.** 25. — aus der Diazoverbindung der Dibromorthoamidobenzolsulfosäure. Limpricht **181.** 202. — aus der Diazoverbindung der Dibrom-p-amidobenzolsulfosäure. Chlorür vom Schmelzpunkt 57,5°. Zander **198.** 17.

(*s*)*m*-**Dibrombenzolsulfosaures Ammonium,** Darstellung. Eigenschaften. Lenz **181.** 26.

— **Baryum,** Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Lenz **181.** 27. Limpricht **181.** 202.

— **Blei,** Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Lenz **181.** 28.

Dibromnitrokresol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Knecht **215**. 89.

Dibromnitrokresolkalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Knecht **215**. 90.

Dibromnitrokresolnatrium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Knecht **215**. 89.

Dibromnitromethan, Darstellung. Eigenschaften. Tscherniak **180**. 130.

Dibrom-*o*-nitrophenetol, Darstellung aus Dibrom-o-nitrophenolsilber und Aethyljodür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Städel **217**. 58. 73. — Reduction durch Zinn und Salzsäure zu Dibrom-o-phenetidin. Städel **217**. 65.

Dibrom-*p*-nitrophenetol, Darstellung aus Dibrom-p-nitrophenolsilber durch Einwirkung von Aethyljodür und Alkohol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Städel **217**. 67. 73. — Reduction durch Zinn und Salzsäure zu Dibrom-p-phenetidin. Städel **217**. 71.

Dibrom-*o*-nitrophenol, Bildung bei der Darstellung von Monobrom-o-nitrophenol, Trennung von diesem durch das Kalisalz. Darstellung. Einwirkung von Aethyljodür auf das Silbersalz; Bildung von Dibrom-o-nitrophenetol. Städel **217**. 55. 58.

Dibrom-*p*-nitrophenol, Bildung beim Bromiren von p-Nitrophenolsulfosäure. Schmelzpunkt. Literatur. Post und Brackebusch **205**. 94. 95. — Bildung bei der Darstellung des Monobromderivats. Trennung von diesem durch das Baryumsalz. Einwirkung von Aethyljodür auf das Silbersalz; Bildung von Dibrom-p-nitrophenetol. Städel **217**. 66. 67. — Einwirkung von Methyljodür auf das Silbersalz; Bildung von Dibrom-p-nitroanisol. Städel **217**. 70.

Dibrom-*p*-nitrophenol-baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Brackebusch **205**. 94.

— **-kalium,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Brackebusch **205**. 94.

Dibromnitropropan, normal, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. V. Meyer und Tscherniak **180**. 118.

Dibrom-*o*-nitrotoluol, Darstellung aus Orthonitrotoluol. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 225—226°. Zusammensetzung. Verhalten gegen Silbernitrat, gegen Chromsäure und Salpetersäure. Wachendorff **185**. 281.

o-o-**Dibromnitrotoluol** aus Dibrom-m-toluidin, Krystallform. Schmelzpunkt: 79°. Wroblewsky **168**. 192.

o-m-**Dibromnitrotoluol** vom dibromirten Orthotoluidin abstammend, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 59°. Wroblewsky **168**. 188. — aus Metabrom-o-toluidin, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 86—87°. Wroblewsky **168**. 185.

m-m-**Dibromnitrotoluol** aus Dibrom-p-toluidin, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 124°. Wroblewsky **168**. 189.

p-m-**Dibromnitrotoluol** aus Metabrom-p-toluidin, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 86—87°. Wroblewsky **168**. 184.

an Acetochlorhydrin, der Grund der Unbeständigkeit des Siedepunktes. Markownikoff **208**. 361. — Ueberführung in Dijodhydrin. Claus **168**. 22. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Dichloraceton. Markownikoff **208**. 353. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak im geschlossenen Rohre bei 105°. Claus **168**. 29. — Einwirkung von Anilin. Schiff **177**. 227.

Dichlorhydrochinon, Bildung aus dem Producte der Einwirkung von Phosphorchlorür auf Chinon, $C_{12}H_7O_4P_2Cl_8$, durch Zersetzung mit Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Scheid **218**. 205. — Bildung aus Chinon durch Einwirkung von Phosphoroxychlorid, respective aus Monochlorhydrochinon in der Wärme. Scheid **218**. 210. 212.

α-Dichlorhydrochinon, Darstellung aus Monochlorchinon durch Einwirkung von Chlorwasserstoffsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Essigsäureanhydrid, gegen Benzoylchlorid und gegen concentrirte Salpetersäure, Dichlorchinon. Levy und Schultz **210**. 148—150.

Dichlormilchsäure-Aethylester, Bildung bei der Einwirkung von Zink und Salzsäure auf Trichlormilchsäure-Aethylester. Pinner und Bischoff **179**. 88.

Dichlormyristinsäure, Bildung. Masino **202**. 175. 178.

Dichlornaphtochinon, Darstellung aus α-Naphtol. Knapp und Schultz **210**. 177. — Einwirkung von Anilin; Bildung von Chlornaphtochinonanilid. Knapp und Schultz **210**. 189. — Einwirkung von Orthotoluidin. Knapp und Schultz **210**. 191-

Dichlornaphtochinon-*o*-toluidid, Darstellung. Krystallform. Knapp und Schultz **210**. 191.

Dichlornitroallylen aus Dichlorallylen. Pinner **179**. 55. 57.

Dichlornitroanilin, $C_6H_2\underset{1}{NH_2}\underset{3}{Cl}\underset{4}{Cl}\underset{6}{NO_2}$, Darstellung aus s-Nitro-a-Trichlorbenzol und aus a-o-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 175°. Einwirkung von Salpetrigäther; Bildung von a-Nitro-o-dichlorbenzol. Beilstein und Kurbatow **196**. 221. 226.

— $C_6H_2\underset{1}{NH_2}\underset{2(?)}{NO_2}\underset{3}{Cl}\underset{4}{Cl}$, Bildung beim Nitriren von a o-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 95—96°. Beilstein und Kurbatow **196**. 226.

— $C_6H_2\underset{1}{Cl}\underset{2}{Cl}\underset{3}{NH_2}\underset{4}{NO_2}$, Darstellung aus v-Nitro-v-Trichlorbenzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 162—163°. Einwirkung von Salpetrigäther; Bildung von a-Nitro-o-dichlorbenzol. Beilstein und Kurbatow **196**. 221. — Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Trichlornitrobenzol (1, 2, 3; 4). Beilstein und Kurbatow **192**. 235.

— $C_6H_2\underset{1}{NH_2}\underset{2}{NO_2}\underset{3}{Cl}\underset{5}{Cl}$, Bildung beim Nitriren von s-m-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 79°; bildet beim Behandeln mit Salpetrigäther a-Nitro-m-Dichlorbenzol. Beilstein und Kurbatow **196**. 228.

— $C_6H_2\underset{1}{NH_2}\underset{3}{Cl}\underset{4}{NO_2}\underset{5}{Cl}$, Bildung beim Nitriren von s-m-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 170—171°; giebt beim Behandeln

mit Salpetrigäther v-Nitro-m-dichlorbenzol. Beilstein und Kurbatow **196**. 228.

Dichlornitroanilin, $C_6H_2NH_2ClClNO_2$ (1 2 4 6), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 99°. Zusammensetzung. Langer **215**. 111.

— $C_6H_2NH_2ClNO_2Cl$ (1 3 4 6), Bildung beim Nitriren von p-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 153°. Beilstein und Kurbatow **196**. 223. 224.

— $C_6H_2NH_2NO_2ClCl$ (1 2 3 6), Bildung beim Nitriren von p-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 67—68°. Beilstein und Kurbatow **192**. 232; **196**. 222. — Darstellung aus p-Nitracetanilid. Einwirkung von Aethylnitrit; Bildung von symmetrischem Nitro-m-dichlorbenzol. Beilstein und Kurbatow **197**. 83.

Dichlornitroaniline aus Trichlornitrobenzolen durch Erhitzen mit Ammoniak und durch Nitriren der Dichloraniline erhalten. Schmelzpunkte von neun isomeren, Acetylderivate. Beilstein und Kurbatow **196**. 221. 229.

(*a*)*m*-**Dichlornitrobenzol**, $C_6H_3ClClNO_2$ (1 3 4), Bildung aus o-Nitro-s-m-Dichloranilin beim Behandeln mit Salpetrigäther. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow **196**. 229. — Darstellung aus Metadichlorbenzol durch rauchende Salpetersäure. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow **182**. 97. — Umwandlung in m-Chlor-o-nitranilin. Einwirkung von alkoholischem Natron. Beilstein und Kurbatow **182**. 109. 110.

(*s*)*m*-**Dichlornitrobenzol**, $C_6H_3ClClNO_2$ (1 3 5), Darstellung aus Nitrodichloranilin durch Einwirkung von Aethylnitrit. Beilstein und Kurbatow **197**. 83. — Einwirkung von alkoholischem Kaliumsulfhydrat; Bildung von Tetrachlorazoxybenzid und symmetrischem Dichloranilin. Beilstein und Kurbatow **197**. 84.

(*v*)*m*-**Dichlornitrobenzol**, $C_6H_3ClNO_2Cl$ (1 2 3), Bildung aus p-Nitro-s-m-Dichloranilin beim Behandeln mit Salpetrigäther. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow **196**. 228.

o-**Dichlornitrobenzol**, $C_6H_3ClClNO_2$ (1 2 4), Darstellung aus Dichlornitranilin beim Behandeln mit Salpetrigäther. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow **196**. 221. — Darstellung. Isomere. Beilstein und Kurbatow **176**. 41. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Verhalten zu concentrirter Natronlauge. Beilstein und Kurbatow **182**. 108. 109.

p-**Dichlornitrobenzol**, $C_6H_3ClNO_2Cl$ (1 2 4), Darstellung durch Chloriren von Nitrobenzol. Beilstein und Kurbatow **182**. 103. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak in der Hitze. Beilstein und Kurbatow **182**. 99. — Einwirkung von alkoholischem Schwefelkalium; Bildung von Chlornitrophenylsulfid. Einwirkung von Kaliumsulfhydrat oder Ammoniumsulfhydrat; Bildung von Mercaptan. Beilstein und Kurbatow **197**. 78.

Di-*m*-chlor-*p*-nitrophenol, Darstellung. Schmelzpunkt. Faust und Müller **173**. 312.

Dihydrocornicularsäure, Darstellung aus Pulvinsäure durch Reduction mit Zinkstaub und Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Brom (Phenylacetaldehyd), gegen Ammoniak (Lactam oder Lactim (?)). Constitution. Spiegel **219**. 25. 37. — Spaltung durch Kalihydrat in Phenylbernsteinsäure und Toluol. Spiegel **219**. 29. — Spaltung durch Kalkhydrat; Bildung von Diphenylmethyläthylketon. Spiegel **219**. 34. — Einwirkung von Natriumamalgam; Bildung von Tetrahydrocornicularsäure. Spiegel **219**. 35. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung des Lactons und der Verbindung $C_{17}H_{14}O_2 + C_2H_4O_2$. Spiegel **219**. 29.

Dihydrocornicularsäure-Methylester, Darstellung durch Reduction von Vulpinsäure mit Zinkstaub in eisessigsaurer Lösung in der Wärme oder in ammoniakalischer Lösung in der Kälte. Darstellung aus dihydrocornicularsaurem Silber und Methyljodür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten zu Alkalien und zu Essigsäureanhydrid. Spiegel **219**. 28. 29.

Dihydrocornicularsaures Ammonium, sowie dessen Doppelsalz mit Chlorcalcium,
— **Blei**,
— **Silber**,
} Eigenschaften. Spiegel **219**. 26.

Dihydroplumierasäure, $C_{10}H_{12}O_5$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Oudemans **181**. 171.

Dihydroprehnitsäure, vergeblicher Versuch der Darstellung. Baeyer **166**. 345.

Dihydroxamsäuren, siehe unter **Säuren**.

Dihydroxylarsinobenzoësäure, siehe *p*-**Benzarsinsäure**.

Dihydroxylchinin Kerner's, identisch mit Chitenin; siehe dieses. Skraup **199**. 353.

Diimidophenolphtaleïn, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Alkalien und gegen Säuren; Bildung von Oxyanthrachinon und Phtaleïn. Constitution. Acetyl- und Bromverbindung. Baeyer und Burkhardt **202**. 112.

Dijodaceton, Darstellung aus dreifach Chlorjod und Aceton. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Völker **192**. 90. 95. — Umwandlung in symmetrisches Dichloraceton. Völker **192**. 93. — Umwandlung in Dibromaceton durch Bromsilber. Völker **192**. 96. — Einwirkung von Cyansilber. Völker **192**. 98. — Verhalten gegen Chromsäure. Völker **192**. 98. – Einwirkung von Silberoxyd sowie von Quecksilberoxyd. Völker **192**. 99. — Verhalten gegen Quecksilberjodür und Wasser; Rückbildung von Aceton. Völker **192**. 100.

Dijoddiphensäure, Darstellung aus Diamidodiphensäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schultz **196**. 21. — Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser; Bildung von Diphensäure. Schultz **196**. 23: **203**. 96.

Dijoddiphensaures Ammonium, Eigenschaften.
— **Baryum**, Eigenschaften.
— **Quecksilber**, Eigenschaften.
— **Silber**, Verhalten beim Erhitzen.
} Schultz **196**. 22.

Diphenylenmethan, Bildung aus Diphenylmethan in der Hitze. Graebe **174**. 194; Berichtigung **175**. 256. — Bildung aus Diphenylenketoncarbonsäure beim Erhitzen mit Zinkstaub. Fittig und Gebhard **193**. 153. — Darstellung durch Erhitzen von Diphenylenketon mit Zinkstaub. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Schmitz **193**. 135. — Oxydation. Gräbe **174**. 197. Fittig und Schmitz **193**. 141. — Vergleichung desselben und seiner Derivate (Pikrinsäureverbindung, Dibrom- und Dinitroderivat) mit den Derivaten des Fluorens aus Steinkohlentheer. Identität mit Fluoren. Fittig und Schmitz **193**. 139. — Siehe auch **Fluoren.**

Diphenylenmethan-Pikrinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Fittig und Schmitz **193**. 136.

Diphenylenoxyd, Darstellung aus Phenol durch Erhitzen mit Bleioxyd. Ausbeute. Graebe **174**. 190; **209**. 133.

Diphenylenphenylmethan, Bildung aus Triphenylmethanchlorid in der Wärme. E. u. O. Fischer **194**. 258.

Diphenylensulfid (p-Phenylsulfid), $(C_6H_4)_2S$, Bildung aus Schwefelphenyl in der Hitze. Eigenschaften. Zusammensetzung. Graebe **174**. 185; Berichtigung **175**. 256. — Oxydation. Graebe **174**. 188.

Diphenylensulfoxyd (Diphenylensulfon), $(C_6H_4)_2SO_2$, Darstellung, Eigenschaften, Zusammensetzung. Graebe **174**. 188.

Diphenylessigsäure, $(C_6H_5)_2CH.COOH$, Bildung aus den Aldehyden von Hydro- und Isohydrobenzoïn durch alkoholisches Kali. Breuer und Zincke **198**. 186. 189. — Darstellung durch Erhitzen von Phenylbromessigsäure mit Benzol und Zinkstaub. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Symons und Zincke **171**. 122. 126. — Einwirkung von Chromsäure und von Salpetersäure von 1,5 specifischem Gewicht. Symons und Zincke **171**. 129.

Diphenylessigsäure-Aethylester, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt. Symons und Zincke **171**. 125. 129.

Diphenylessigsaures Ammonium, Krystallform. Symons und Zincke **171**. 126.

— **Baryum,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Symons und Zincke **171**. 126.

— **Calcium,** Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Symons und Zincke **171**. 128.

— **Kalium,** Eigenschaften. Symons und Zincke **171**. 126.

— **Silber,** Darstellung und Eigenschaften. Symons und Zincke **171**. 128.

— **Zink,** Eigenschaften. Symons und Zincke **171**. 128.

Diphenylformamidin, siehe **Methenyldiphenyldiamin.**

Diphenylglycolsäure, siehe **Benzilsäure.**

α-**Diphenylguanidin,** Bildung bei der Einwirkung von weissem Präcipitat auf Diphenylthioharnstoff. Forster **175**. 35. — Bildung aus Monophenylthioharnstoff durch Mercuridphenylammonchlorür. Forster **175**. 36. — Verhalten beim Umschmelzen. Forster **175**. 39.

Diphenylharnstoff (Carbanilid), Bildung aus dibenzhydroxamsaurem Kalium. Rotermund **175**. 257. — Bildung aus Benzanishydroxamsäure. Lossen **175**. 290. Pieschel **175**. 311. — Bildung aus

Diphenylsulfoharnstoff, Bildung bei der Einwirkung von Anilin auf Perchlormethylmercaptan oder auf Sulfocarbonylchlorid. Rathke **167**. 217. 218. — Darstellung aus Anilin und Schwefelkohlenstoff durch Zersetzung des Phenylammoniumthiuramsulfürs. Hlasiwetz und Kachler **166**. 143. — Entschwefelung durch phenylisirtes sowie durch gewöhnliches weisses Präcipitat. Forster **175**. 32. 35.

p-**Diphenylsulfosäure,** Schmelzpunkt. Schultz **174**. 209.

Diphenylsulfosemicarbazid, Darstellung durch Einwirkung von Phenylhydrazin auf Phenylsenföl. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer **190**. 122.

Diphenyltolylcarbinol, Darstellung aus Tolyldiphenylmethan durch Oxydation mit Chromsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. u. O. Fischer **194**. 283. — Verhalten gegen rauchende Salpetersäure; Reduction des Nitroproduktes zu Rosanilin. E. u. O. Fischer **194**. 284.

Diphenyltolylmethan, Gewinnung aus Leukanilin. Eigenschaften. E. und O. Fischer **194**. 282. — Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Tolyldiphenylcarbinol. E. u. O. Fischer **194**. 283.

p-**Diphenyltolylmethan,** Darstellung aus Benzhydrol und Toluol, sowie aus Tolylphenylcarbinol und Benzol durch Erhitzen mit Phosphorsäureanhydrid. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. E. u. O. Fischer **194**. 263. 265. — Oxydation. Reduction der Nitroderivate und Oxydation der erhaltenen Amidobasen; Bildung von roth- und blauvioletten Farbstoffen. E. u. O. Fischer **194**. 264.

Diphenylvaleriansäure, Bildung aus Diphenylvalerolacton durch Einwirkung von Jodphosphor oder Jodwasserstoff. Spiegel **219**. 37.

Diphenylvalerolacton, siehe **Tetrahydrocornicularlacton.**

Diphloroglucin, Identität mit α-Phloretin und α-Maclurin. Benedikt **185**. 119.

Dipropargyl, Molecularrefraction. Brühl **200**. 229.

Di-*α*-*mono*-*β*-propenyltricarbonsäureester, siehe **Propenyltricarbonsäure-Aethylester.**

Dipropinyl, Geuther **219**. 126.

Dipropionylhydrochinon, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salpetersäure, Nitroverbindung. Hesse **200**. 246.

Dipropyl, } siehe **Hexan.**
Di-*iso*-propyl, }

Dipropylacetal, Bildung aus Diäthylacetal und Propylalkohol. Siedepunkt. Geuther und Bachmann **218**. 48. 50.

Dipropylanilin, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Specifisches Volumen. Zusammensetzung. Zander **214**. 168.

Di-*iso*-propylanilin, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Specifisches Volumen. Zusammensetzung. Zander **214**. 170.

Dipropylbenzoëdischwefelsäure, Bildung aus Sulfobenzoësäure, Schwefelsäure und Propylalkohol. Stengel **218**. 266.

E.

27*

F.

G.

H.

Chloriden erhaltenen Alkohole; Bildung von Methylpentylketon und Oenanthylsäure. Einwirkung von alkoholischem Kali auf die Chloride; Bildung von Heptylen. Schorlemmer und Thorpe **217**. 150. — Einwirkung von Bromdampf auf siedendes Heptan; Bildung von secundärem Heptylbromür. Schorlemmer **188**. 253.

Heptan, ***Aethylamyl,*** Darstellung durch Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Aethyl- und Amylbromür. Siedepunkt und specifisches Gewicht. Grimshaw **166**. 165. — Verglichen mit dem Heptan aus Steinöl. Schorlemmer **166**. 173. — Darstellung von Chlorsubstitutionsprodukten. Grimshaw **166**. 166.

— ***Dimethyldiäthylmethan,*** Derivate des bei 90° siedenden Heptans, verglichen mit denen des Aethylamyls. Schorlemmer **166**. 173.

— ***Methyläthylpropylmethan,*** Darstellung durch Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Aethyljodür und optisch activem Amyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Specifisches Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Just **220**. 153. 157.

Heptolacton, Darstellung aus Teracrylsäure durch Einwirkung von rauchender Bromwasserstoffsäure. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Verhalten beim Kochen mit den Hydroxyden der Alkali- oder Erdalkalimetalle; Bildung von Oxyheptylsäure. Fittig und Krafft **208**. 86.

— ***α-Aethylvalerolacton,*** Darstellung aus α-Aethylacetopropionsäure durch Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Constitution. Einwirkung von Basen; Bildung von Oxyheptylsäure. Fittig und Young **216**. 40.

Heptylacetessigester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Jourdan **200**. 105. — Einwirkung von Kalihydrat, Spaltung in Kohlensäure und Methyloctylketon, sowie in Essigsäure und Heptylessigsäure. Jourdan **200**. 106. — Einwirkung von Heptyljodür und Natriumäthylat; Bildung von Diheptylacetessigester, Diheptylessigester und Methyloctylketon. Jourdan **200**. 112.

Heptylalkohole, Literatur. Rohn **190**. 315 Anmerkung.

— **primäre. Normaler,** Darstellung aus Oenanthol. Siedepunkt. Grimshaw und Schorlemmer **170**. 150. — Darstellung durch Reduction von Oenanthol. Siedepunkt. Schorlemmer **177**. 303. — Darstellung aus Oenanthol. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Cross **189**. 2. — Darstellung aus Oenanthol. Ausbeute. Jourdan **200**. 102. — Siedepunktscorrectur. Schorlemmer **186**. 396. — Verbrennungswärme. Brühl **211**. 131. — Einwirkung von Chlorzink und Chlorwasserstoffgas. Schorlemmer **177**. 301. — Einwirkung von Jodwasserstoff. Jourdan **200**. 104.

— — ***Isohexylcarbinol*** (?), von Aethylamyl abstammend. Grimshaw **166**. 168. — Verglichen mit Heptylalkohol aus Steinöl stammend. Schorlemmer **166**. 173.

Heptylsäure. ***Methyldiäthylessigsäure*,** Darstellung aus dem Jodür des Diäthylmethylcarbinol durch Einwirkung von Kalium-Quecksilbercyanür und Zersetzung des Rohprodukts mit Salzsäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Schdanoff **185.** 120.

— ***Methyldiäthylessigsaures Baryum*,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schdanoff **185.** 122.

— — ***Kalium*,** Darstellung. Eigenschaften. Schdanoff **185.** 121.

— — ***Silber*,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schdanoff **185.** 121.

— — ***Zink*,** Darstellung. Eigenschaften. Schdanoff **185.** 122.

— ***Methylpropylpropionsäure*,** Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumvalerianat. Geuther und Looss **202.** 322.

Heptylsäure, Iso- (Isoönanthylsäure). Isoamylessigsäure. Dimethylpropylessigsäure), Bildung aus einem Gemisch von Natriumacetat und Natriumisoamylat durch Einwirkung von Kohlenoxyd. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Geuther und Poetsch **218.** 67. — Darstellung durch Oxydation des aus Aethylamyl erhaltenen Alkohols. Grimshaw **166.** 168. — aus dem bei 90° siedenden Heptan des Steinöls. Schorlemmer **166.** 173.

Heptylsäureamid, Iso-, Versuch der Darstellung aus dem Methylester durch Einwirkung von Ammoniak. Geuther und Poetsch **218.** 73.

Heptylsäure-Aethylester, Iso-, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Geuther und Poetsch **218.** 69.

Heptylsäure-Methylester, Iso-, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Geuther und Poetsch **218.** 68.

Heptylsaures Baryum, Iso-, Grimshaw **166.** 168. 169.

— **Calcium, Iso-,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Grimshaw **166.** 169; Geuther und Poetsch **218.** 71.

— **Natrium, Iso-,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Geuther und Poetsch **218.** 70.

— **Silber, Iso-,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Grimshaw **166.** 168.

Heptylsäure, Iso- (Methyl-n-butylessigsäure. α-Butylpropionsäure. α-Methyl-n-capronsäure), Darstellung durch Einwirkung von Cyankalium auf das Hexyljodür aus Mannit. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Optisches Verhalten. Löslichkeit und Löslichkeitsbestimmung für Wasser. Zusammensetzung. Reactionen des Natriumsalzes mit Metallsalzen. Hecht **209.** 313. — Nicht identisch mit Isoönanthylsäure aus Aethylisoamyl. Hecht **209.** 337. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Kohlensäure, Essigsäure und Normalbuttersäure. Constitution. Hecht **209.** 318. 323.

Hexylsäuren.

Capronsäure, normal, Vorkommen in roher Gährungsbuttersäure. Grillone **165**. 132. — Bildung durch Einwirkung nascenten Wasserstoffs auf Monobrom- und Monojod-capronsäure aus Hydrosorbinsäure. Nachweis durch Bestimmung des Schmelz- und Siedepunkts und Darstellung des Calcium- und Silbersalzes. Fittig und Landsberg **200**. 48. — Zur Unterscheidung von Isocapronsäure. Lieben und Rossi **165**. 125. — Zur Frage über die Constitution derjenigen Capronsäure, welche aus Hexylalkohol, von Heracleumöl stammend, dargestellt wird. Lieben **165**. 126 Anmerkung. — Identität der durch Gährung entstehenden Capronsäure mit der von Lieben und Rossi synthetisch bereiteten normalen sowie mit der von Heracleumöl abstammenden Säure. Tabellarische Zusammenstellung ihrer Eigenschaften. Lieben und Janecek **187**. 149. 150. — Ueber die in roher Gährungsbuttersäure enthaltene Capronsäure. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Lieben **170**. 89. — Specifisches Gewicht der Gährungscapronsäure. Lieben **187**. 127 Anmerkung. — Siedepunkt der Gährungscapronsäure. Lieben und Janecek **187**. 128. — Siedepunkt, specifisches Gewicht und specifisches Volumen. Literatur. Lossen **214**. 103. — Molekularrefraction. Dichte. Refractionscoëfficient. Lichtbrechungsvermögen. Brühl **203**. 258; **211**. 140. 142. — Verbrennungswärme. Brühl **211**. 133. 141. 143. 149. — Ueberführung in Aldehyd. Lieben und Janecek **187**. 130. — Oxydation der Gährungscapronsäure durch Salpetersäure. Erlenmeyer, Sigel und Belli **180**. 215. — Verbindung mit Chlorcalcium. Lieben und Janecek **187**. 131.

Capronsäure-Aethylester, normal, Darstellung, Zusammensetzung, Siedepunkt und specifisches Gewicht. Lieben und Rossi **165**. 122. Lieben **170**. 93. Lieben und Janecek **187**. 150.

— ***-Octylester, normal,*** Vorkommen im ätherischen Oele der Früchte von Heracleum Sphondylium. Möslinger **185**. 35.

Capronsaures Baryum, normal, Darstellung, Zusammensetzung, Krystallform und Löslichkeitsbestimmung. Lieben und Rossi **165**. 121. Kottal **170**. 97. Erlenmeyer, Sigel und Belli **180**. 215. Lieben und Janecek **187**. 129.

— ***Cadmium, normal,*** Darstellung aus Gährungssäure. Löslichkeit. Zusammensetzung. Kottal **170**. 98.

— ***Calcium, normal,*** Darstellung, Zusammensetzung, Krystallform, Löslichkeitsbestimmung. Lieben und Rossi **165**. 118. Kottal **170**. 95. Lieben und Janecek **187**. 128.

— ***Strontium, normal,*** Darstellung aus Gährungssäure. Löslichkeit. Zusammensetzung. Kottal **170**. 97.

— ***Zink, normal,*** Darstellung aus Gährungssäure. Löslichkeit. Zusammensetzung. Kottal **170**. 99.

Hexylsäuren.

Ammann **168**. 69. 75. — Darstellung aus Stilbenbromid durch Einwirkung von Kaliumacetat und nachherigem Verseifen des Essigesters. Ausbeute. Breuer und Zincke **198**. 154. — Eigenschaften. Krystallmessung nach Bodewig. Forst und Zincke **182**. 279. — Einwirkung von Chloracetyl auf dasselbe; Bildung des Diacetyläthers. Ammann **168**. 77. — Einwirkung von Acetylchlorür. Verhalten zu Eisessig. Einwirkung von Salpetersäure. Forst und Zincke **182**. 280. — Einwirkung von Phosphorchlorid sowie von alkoholischem Kali. Ammann **168**. 77. 78 Anmerkung. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung nur eines Dichlorids. Zincke **198**. 129. — Einwirkung von Phosphortrichlorid; Bildung von α-Hydrobenzoïnchlorid. Zincke **191**. 136. — Einwirkung von Phosphorpentabromid; Bildung von Isohydrobromid und Einwirkung von essigsaurem und benzoësaurem Silber auf dasselbe. Zincke **198**. 127. — Einwirkung verdünnter Schwefelsäure. Zincke **198**. 122; Breuer und Zincke **198**. 155. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Bittermandelöl und Benzoësäure. Zincke **198**. 120. — Oxydation mit Salpetersäure; Bildung von Benzoïn und Benzil. Zincke **198**. 123. — Umwandlung in Hydrobenzoïn. Forst und Zincke **182**. 286. — Ueber die aus Isohydrobenzoïn durch verdünnte Schwefelsäure entstehenden Körper. Breuer und Zincke **198**. 141. — Untersuchung des aus Isohydrobenzoïn entstehenden Aldehyds. Veränderung beim Aufbewahren. Im Verhalten gegen Oxydationsmittel sowie gegen alkoholisches Kali mit Hydrobenzoïn übereinstimmend; siehe letzteres. Breuer und Zincke **198**. 180.

Hydrobenzoïne, Untersuchungen über Körper der Hydrobenzoïn- und Stilbenreihe. Zincke **182**. 241; **198**. 115; **198**. 141. — Ueber die verschiedenen Hydrobenzoïne oder Stilbenalkohole. Geschichte. Forst und Zincke **182**. 246. — Darstellung aus Bittermandelöl. 1) durch Einwirkung von Zink und alkoholischer Salzsäure. 2) durch Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser. 3) durch Einwirkung von Natriumamalgam in ätherischer Lösung. 4) durch Einwirkung anderer Wasserstoffquellen. Forst und Zincke **182**. 255. — Darstellung aus Stilbenbromid. 1) durch Einwirkung von essigsaurem Silber. 2) durch Einwirkung von essigsaurem Kali und Eisessig. 3) durch Einwirkung von benzoësaurem Silber. 4) durch Einwirkung von oxalsaurem Silber. Vergeblicher Versuch der Darstellung durch Einwirkung von essigsaurem Kali und Alkohol. Forst und Zincke **182**. 261—269. Berichtigung **184**. 380. — Zur Constitution der beiden Hydrobenzoïne. Ammann **168**. 78—81; Zincke **171**. 133 Anmerkung. — Theoretische Betrachtungen über die Isomerie zwischen Hydro- und Isohydrobenzoïn. Physikalische Isomerie. Zincke **198**. 191; s. a. 140.

Hydrobenzoïnanhydrid, Bildung aus Hydrobenzoïn bei der Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Bodewig. Breuer und Zincke **198**. 158. — Verhalten in höherer Temperatur; Spaltung in Bittermandelöl und Stilben. Breuer und Zincke **198**. 162. — Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure sowie von concentrirter Salzsäure; Bildung von Hydrobenzoïnchlorid, Diphenylaldehyd und harzigen Produkten, welche bei der Oxydation Benzophenon ergeben. Breuer und Zincke **198**. 177. 178. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von α-Hydrobenzoïnchlorid. Breuer und Zincke **198**. 166. — Verhalten gegen Chromsäure; Bildung von $C_{28}H_{22}O_3$ und

wirkung von Chlorwasserstoffgas auf die ätherische Lösung; Collidindicarbonsäureester. Hantzsch 215. 37. — Einwirkung von wässriger Salzsäure bei 100°; Bildung von Dihydrocollidincarbonsäureester. Hantzsch 215. 40. — Einwirkung von verdünnter Salzsäure bei 120—130°; Bildung von Dihydrocollidin, Tetrahydrocollidin und des Ketons $C_8H_{12}O$. Hantzsch 215. 43. — Ueber die chemische Natur des Esters und seiner Derivate. Hantzsch 215. 78.

Hydrocotarnin, optisch unwirksam. Hesse 176. 194.

Hydrocotoïn, Gewinnung aus Paracotorinde. Reindarstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Verhalten gegen Natronlauge, gegen Bleizuckerlösung, Eisenchlorid, gegen Salpeter- und Schwefelsäure, gegen Brom; Mono- und Dibrom-verbindung. Jobst und Hesse 199. 57. — Verhalten gegen concentrirte Salzsäure bei 140° im geschlossenen Rohre; Bildung von Benzoësäure und Methylchlorür. Verhalten gegen Essigsäureanhydrid, Bildung von Acetylhydrocotoïn; Verhalten gegen schmelzendes Kalihydrat, Bildung von Benzoësäure. Jobst und Hesse 199. 62. 63. — Constitution. Jobst und Hesse 199. 93. — Therapeutische Wirkung nach Dr. Burkart. Jobst und Hesse 199. 90.

Hydrocoton, Bildung aus Leucotin beim Schmelzen mit Kalihydrat; ebenso aus Oxyleucotin und Dibenzoylhydrocoton. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten zu Eisenchlorid, Chromsäure und Salpetersäure; Dinitrocoton. Jobst und Hesse 199. 47. 52. 54. — Gruppenreaction. Constitution. Jobst und Hesse 199. 91.

Hydrocumarilsäure, Darstellung aus Cumarilsäure durch nascenten Wasserstoff. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 166. — Verhalten beim Erhitzen mit Kalk; Bildung von Phenol. Fittig und Ebert 216. 170.

Hydrocumarilsäure - Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 168.

Hydrocumarilsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 167.

— **Calcium,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 167.

— **Silber,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 168. 199.

o-**Hydrocumarsäure,** siehe **Melilotsäure.**

Hydrocuminamid, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 309.

Hydrocyanaldin, Bildung aus Amido- und Imidopropionitril. Erlenmeyer 200. 134. — Bildung bei der Einwirkung von Blausäure und Salzsäure auf Aethylaldehydammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung. Krystallform. Zusammensetzung. Verhalten gegen Silbernitrat und gegen Kalilauge. Constitution. Erlenmeyer 200. 122. 132.

Hydrocyan-*p*-rosanilin, Eigenschaften. Zusammensetzung. Spaltung des Hydrochlorats beim Erhitzen in Salzsäure, Blausäure und Parafuchsin. Einwirkung von salpetriger Säure. E. und O. Fischer 194. 275.

I.

J.

K.

L.

M.

192. 214. 216. — Physikalische Constanten. Landolt **213**. 95. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Dampfdichte. Specifisches Volumen. Brühl **200**. 190; Schiff **220**. 94. — Constitution. Ladenburg **179**. 163. — Trennung von Pseudocumol vermittelst der Sulfamide. Jacobsen **184**. 184. — Ueber die vom Mesitylen sich ableitenden Sulfamin- und Oxysäuren. Jacobsen **206**. 167.

Mesitylendiamin, siehe **Diamidomesitylen.**

Mesitylensäure, Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumacetat. Geuther und Fröhlich **202**. 310. — Bildung bei der Einwirkung von Zink auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumacetat. Geuther und Fröhlich **202**. 316. — Bildung aus Sulfaminmesitylensäure durch Erhitzen mit Salzsäure oder Schmelzen mit Kali- oder Natronhydrat. Jacobsen **206**. 169. 172. 173. — Substitutionsproducte und deren Constitution; Nitro- und Amidosäuren, Bromderivate, Metaxylidine. Schmitz **193**. 160.

Mesitylensulfamid, Eigenschaften, Löslichkeit in Wasser, Alkohol und Aether, Schmelzpunkt. Jacobsen **184**. 185. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Orthosulfaminmesitylensäure. Jacobsen **206**. 168. — Oxydation durch Kaliumpermanganat; Bildung von Parasulfaminmesitylensäure. Jacobsen **206**. 175.

Mesitylensulfaminsäure, siehe **Sulfaminmesitylensäure.**

Mesitylensulfonsäure, Eigenschaften. Jacobsen **184**. 198. — Einwirkung von schmelzendem Aetzkali; Bildung von Mesitol und Oxymesitylensäure. Jacobsen **195**. 265. 268. — Vorgänge beim Schmelzen mit Kaliumhydroxyd; Bildung von Mesitol, o-(und p-)Oxymesitylensäure, Diorthooxyuvitinsäure, Oxytrimesinsäure. Jacobsen **206**. 200.

Mesitylensulfonsaures Baryum, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Jacobsen **184**. 195. — Doppelsalz mit pseudocumolsulfonsaurem Baryum. Jacobsen **184**. 196.

Mesityloxyd, Bildung aus Diacetonamin. Heintz **174**. 156. 171; **175**. 254. — Bildung bei der Einwirkung von salpetrigsaurem Kali auf ein Diacetonaminsalz sowie bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf Diacetonalkohol. Heintz **178**. 345. 351. — Bildung beim Erhitzen von Triacetonamin mit Salzsäure. Heintz **181**. 77. — Bildung aus Aceton durch Einwirkung von Zinkäthyl oder Zinkmethyl. Pawlow **188**. 131. 133. — Bildung aus Acetylchlorür und Zinkmethyl. Pawlow **188**. 135. — Bildung aus Methyldiacetonamin. Goetschmann **197**. 44. — Bildung aus Dimethyldiacetonamin. Goetschmann **197**. 34. — Bildung aus Aethyldiacetonamin. Eppinger **204**. 56. — Darstellung aus Aceton. Oxydation mit Salpetersäure, Einwirkung von nascentem Wasserstoff, Einwirkung von Brom, Einwirkung wasserentziehender Mittel, englischer und sehr verdünnter Schwefelsäure. Claisen **180**. 4. 6. 7. 11. 15. 17. 19. — Bildung analoger Derivate, $C_8H_{14}O$, $C_{10}H_{18}O$, $C_{12}H_{22}O$ bei Einwirkung von Säurechloriden auf Zinkmethyl. Pawlow **188**. 138.

Mesityloxyddibromid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Claisen **180**. 11.

Bildung aus Caffeïn durch Einwirkung von chlorsaurem Kali und Salzsäure. Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Nitrat. E. Fischer **215**. 260. — Darstellung aus Mercurialinsulfat. Schmidt **193**. 84.

Methyl-*iso*-hexinylketon, Bildung aus Hydrocollidindicarbonsäureester durch Einwirkung verdünnter Salzsäure bei 120—130°. Eigenschaften. Siedepunkt. Dampfdichte. Zusammensetzung. Verhalten gegen Natriumbisulfit, gegen Natriumamalgam, gegen Brom und gegen starke Salpetersäure. Constitution. Hantzsch **215**. 50—52. 76.

Methylhexylcarbinol, siehe **Octylalkohol.**

Methylhexylketon, Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractionscoëfficient. Molekularrefraction. Brühl **203**. 29. 52; **211**. 130; Landolt **213**. 94. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff **220**. 103.

Methylhydantoïn, Bildung neben Methylamin durch Einwirkung von Barytwasser auf Hydrocaffursäure. E. Fischer **215**. 287.

Methylhydantoïncarbonsäure, Bildung aus Hydrocaffursäure. Barytsalz. E. Fischer **215**. 288.

Methylhydrochinon, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf Arbutin. Krystallmessung. Schmelzpunkt. Synthese. Hlasiwetz und Habermann **177**. 337. 340; Schiff **206**. 165. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Einwirkung auf Chinon; Bildung von Methylchinhydron. Hesse **200**. 254.

Methylhydroxylamin, Bildung bei der Einwirkung von Salzsäure auf Aethylbenzhydroxamsäure Methylester. Lossen und Zanni **182**. 225.

Methylhydroxylaminchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Platindoppelsalz. Lossen und Zanni **182**. 225.

Methyljodür, Verbrennungswärme. Brühl **211**. 137. 138. — Einwirkung auf Weingeist. Busse und Kraut **177**. 272. — Einwirkung auf Diäthylamin. V. Meyer und Lecco **180**. 180. — Einwirkung von Wasser; Bildung von Methylalkohol. Niederist **196**. 350.

Methyl-*o*-kresol-*p*-sulfosaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hayduck **172**. 217.

Methylleukaurin, Acetylirung. Zulkowsky **202**. 210.

Methylmalonsäure-Aethylester, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Conrad und Bischoff **204**. 146. 202.

Methylmandelsäure, Darstellung durch Einwirkung von Natriummethylat auf phenylchloressigsaures Methyl. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner **220**. 44. — Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung, Bildung von Phenylglyoxylsäure; in saurer Lösung, Bildung von Benzaldehyd. R. Meyer und Boner **220**. 50.

Methylmandelsäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner **220**. 45.

Methylmandelsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner **220**. 47.

N.

Nitro-*o*-kresol, Literatur. Darstellung. Schmelzpunkt: 69,5°. Städel 217. 49.

m-**Nitro-*p*-kresol,** Darstellung aus p-Kresol. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 33°. Städel 217. 53.

Nitro-*m*-kresoläthyläther, Darstellung aus m-Kresoläthyläther durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten gegen alkoholisches Ammoniak. Städel 217. 161. — Reduction mit Zinn und Salzsäure zu Amido-m-kresoläthyläther. Städel 217. 219.

m-**Nitro-*o*-kresoläthyläther,** Darstellung aus o-Kresoläthyläther durch Einwirkung einer Salpetersäure von 1,48 specifischem Gewicht. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen alkoholisches Ammoniak. Einwirkung von Salpetersäure; Bildung des Dinitroäthers. Constitution. Städel 217. 155. 157. 204. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Bildung von m-Amido-o-kresoläthyläther. Städel 217. 217.

v-*m*-**Nitro-*o*-kresoläthyläther,** Darstellung aus Nitro-o-kresolkalium und Aethylbromür. Constitution. Städel 217. 50. 204. — Einwirkung einer Salpetersäure von 1,5 specifischem Gewicht; Bildung von Dinitro-o-kresoläthyläther. Städel 217. 157.

m-**Nitro-*p*-kresoläthyläther,** Bildung aus p-Kresoläthyläther durch Einwirkung von Salpetersäure bei Gegenwart von Eisessig. Städel 217. 161. — Darstellung aus dem Kalium- oder Silbersalz des m-Nitro-p-kresols durch Einwirkung von Aethylbromür. Eigenschaften. Siedepunkt. Städel 217. 54. — Reduction mit Zinn und Salzsäure zu m-Amido-p-kresoläthyläther. Städel 217. 220.

Nitrokresolmethyläther, Darstellung durch Erhitzen von Nitrokresolkalium und Methyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Reduction mit Zinn und Salzsäure; Bildung von Kresidin. Knecht 215. 88.

Nitro-*o*-kresol-*p*-sulfosäure, Bildung aus der von o-Toluidin-p-sulfosäure abstammenden Nitrodiazoverbindung. Hayduck 172. 218.

Nitro-*o*-kresol-*p*-sulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hayduck 172. 218.

Nitrolsäuren, siehe **Säuren,** ***Nitrolsäuren.***

Nitromesidin, Darstellung aus Dinitromesitylen. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Acetylchlorür. Ladenburg 179. 165. 169. 174. — Darstellung. Ausbeute. Einwirkung von Natriumnitrit und Schwefelsäure; Bildung von Nitromesitol. Knecht 215. 98.

Nitromesitol, Darstellung aus Nitromesidin durch Einwirkung von Natriumnitrit und Schwefelsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Reduction mit Zinn und Salzsäure, Amidomesitol. Knecht 215. 98.

Nitromesitylen, Darstellung. Ausbeute. Schmelz- und Siedepunkt. Reduction mit Zinn und Salzsäure. Ladenburg 179. 169. 171.

Nitromesitylensäuren, Darstellung aus Mesitylensäure. Schmelzpunkte der isomeren; eigenthümliche Schmelzpunktsänderungen. Schmitz 193. 162.

α - **Nitrosalicylsäure - Aethylester**, ***Natriumverbindung***, $C_6H_3.NO_2.O.Na.COO.C_2H_5$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner **195.** 14.

— **-Diäthylester**, $C_6H_3.NO_2.O.C_2H_5.COO.C_2H_5$, Darstellung. Hübner **195.** 15.

α-**Nitrosalicylsaures Ammonium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner **195.** 11.

— **Baryum**, $(C_6H_3.NO_2.OH.COO)_2Ba + 6\,H_2O$,
— — $C_6H_3.NO_2.O.COO$ (Ba) $+ 2\,H_2O$,
} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner **195.** 12.

— — Krystallwassergehalt. Hübner **210.** 344.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner **195.** 13.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner **195.** 11.

— **Magnesium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner **195.** 11.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner **195.** 14.

— **Strontium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner **195.** 13.

— **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner **195.** 13.

β-**Nitrosalicylsäure** (1, 2, 3), (Anilotinsäure), Schmelzpunkt. Krystallwasser. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Hübner **195.** 31. Schiff und Masino **198.** 263. — Reduction zu Amidosäure. Hübner **195.** 37. — Destillation über Kalk; Bildung von o-Nitrophenol. Hübner **195.** 41. — Einwirkung von Jod; Bildung von Dijodnitrophenol. Piria **198.** 268. — Bestimmung der Beziehung der Hydroxyl- zur Nitrogruppe. Hübner **195.** 41. — Verwendung derselben oder ihrer neutralen Alkalisalze als Indicator. Schiff und Masino **198.** 265.

— **-Aethylester**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner **195.** 34.

— — ***Natriumverbindung***,
— — ***Silberverbindung***,
} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner **195.** 34.

— **-Diäthylester**, Darstellung. Hübner **195.** 35.

β-**Nitrosalicylsaures Baryum**, $(C_6H_3.NO_2.OH.COO)_2Ba$,
— — $C_6H_3.NO_2.(O.COO)Ba + 1^1/_2H_2O$,
} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner **195.** 32. 33.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner **195.** 33.

O.

Octan, secundär (Diisobutyl), aus Isobutylbromür und Natrium Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Specifisches Volumen. Dampfdichte. Schiff **220**. 88.

Octochlorcarbazol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Farbreaction. Zusammensetzung. Knecht **202**. 29.
— Einwirkung von Antimonchlorid; Bildung von Perchlorbenzol. Knecht **202**. 30.

Octolacton, ($C_8H_{12}O_2$), Bildung aus Bromoctolacton, von Diallylessigsäure abstammend, durch Kochen mit Wasser. Fittig und Hjelt **216**. 75.
— ***β-Methyl-α-äthylvalerolacton***, ($C_8H_{14}O_2$), Darstellung aus Methyläthylacetobernsteinsäureester. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Zersetzung durch Basen; Bildung von Oxyoctylsäure. Fittig und Young **216**. 43.

Octylacetessigester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Guthzeit **204**. 2. — Spaltung durch Alkali in Octylaceton (Methylnonylketon) und in Caprinsäure (Octylessigsäure). Guthzeit **204**. 4.

Octylaceton, siehe **Methylnonylketon.**

Octylactinsäure, siehe **Oxyoctylsäure**, ***Hydroxycaprylsäure.***

Octyläther, Bildung bei der Darstellung von Octyljodür durch Einwirkung von unverändert gebliebenem Alkohol auf das Jodür. Möslinger **185**. 54. — Synthese durch Einwirkung von Natriumoctylat auf Octyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Möslinger **185**. 56.

Octyläthyläther, Synthese durch Einwirkung von Natriumoctylat auf Aethyljodür. Eigenschaften, Siedepunkt, specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Möslinger **185**. 58.

Octylalkohol (Caprylalkohol), **primär normal**, Vorkommen im ätherischen Oel von Pastinaca sativa. van Renesse **166**. 81. — an Essigsäure gebunden im Oele der Früchte von Heracleum Sphondylium. Möslinger **185**. 27. — Bildung des Essigesters. Menschutkin **195**. 352.
— **secundär**, $(C_2H_5)_2.CH.CH(OH).C_2H_5$, Bildung bei der Einwirkung von Bromacetylbromür auf Zinkäthyl. Winogradow **191**. 142.
Methylhexylcarbinol aus Caprylacetat. Siedepunkt. Esterification, Geschwindigkeit und Grenze. Menschutkin **197**. 198. — Physikalische Constanten. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractionscoëfficient. Molekularrefraction. Brühl **203**. 28. 52; **211**. 130; Landolt **213**. 94. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff **220**. 103. — Siedepunkt. Schorlemmer **177**. 304. — Verbrennungswärme. Brühl **211**. 133. 141. — Einwirkung von Zinkchlorid und Chlorwasserstoffgas nach Neison. Schorlemmer **177**. 302.
— **tertiär. *Isodibutol***, Darstellung aus Isodibutylenjodhydrat durch Einwirkung von Silberoxyd und Wasser. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Constitution.

Oxyhexylsäure.

δ-Oxycapronsaures Baryum, Darstellung aus δ-Caprolacton. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Wolff 216. 136.

— *Silber*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Wolff 216. 136.

— *Isobutylhydroxyessigsäure*, Bildung aus Isobutyltartronsäure in der Hitze. Muthmassliche Identität mit der Säure aus Isovaleraldehyd und Cyanwasserstoff, nicht mit Leucinsäure. Guthzeit 209. 239. 241.

Isobutylhydroxyessigsaures Zink, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Guthzeit 209. 239.

— *Diäthoxalsäure*, fragliche Bildung aus Bromhydroäthylcrotonsäure durch Einwirkung von Natriumcarbonat oder Wasser. Baryt- und Kupfersalz. Fittig und Howe 200. 33. — Muthmassliche Bildung. Boecking 204. 26. — Bildung aus Diäthylmalonsäure. Guthzeit 209. 235.

Diäthoxalsäure-Aethylester, zur Darstellung aus Oxalester und Aethyljodür mit Zink. Fittig und Howe 200. 21. — Einwirkung von Phosphoroxychlorür oder Salzsäure; Bildung von Aethylcrotonsäure. Fittig und Howe 200. 22.

Oxyhydratropasäure, siehe **Atrolactinsäure.**

Oxyhydroanthranol, Darstellung aus Chinizarin durch Jodwasserstoff und Phosphor. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Oxydation mit Braunstein; Bildung von Erythrooxyanthrachinon. Acetylverbindung. Liebermann 212. 15. 19. 20.

Oxyhydroanthranoläthylamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 18.

Oxyhydroanthranol-Baryum, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann 212. 18.
— **-Blei**, }

— **-Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann 212. 17.

Oxyhydromuconsäure, $C_6H_8O_5$, Darstellung. Eigenschaften. Baryumsalz. Limpricht 165. 265.

Oxyhydrosorbinsäure, Bildung bei der Zersetzung der Isodibromcapronsäure aus Hydrosorbinsäure durch Wasser. Fittig 200. 57.

Oxyhydrosorbinsaures Calcium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig 200. 57.

Oxyitaconsäure, $C_5H_6O_5$, Bildung beim Kochen von Aconsäure durch Barytwasser. Meilly 171. 173.

Oxyleucotin, Gewinnung aus Paracotorinde. Trennung von Paracotoïn. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen concentrirte Salpeter-, Schwefel- und Salzsäure (Protocatechusäure), sowie gegen Brom; Bromderivate. Jobst und Hesse 199. 48. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat; Bildung von Hydrocoton, Coteginin, Protocatechusäurealdehyd, Protocatechusäure, Benzoësäure, Ameisensäure. Jobst und Hesse

Oxyvaleriansäure.

P.

Paraconsäure, Darstellung aus itamalsaurem Calcium, aus paraconsaurem Silber und aus dem aus itamalsaurem Silber dargestellten Kalksalz. Fittig und Beer **216**. 84. 86. — Directe Darstellung aus Itamonobrombrenzweinsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Fittig und Beer **216**. 90. 91. — Verhalten. Fittig **208**. 65 Anmerkung.

Paraconsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ueberführen in itamalsaures Calcium durch Kochen der Lösung mit kohlensaurem Calcium. Fittig und Beer **216**. 88.

α-Paracoten, Gewinnung aus dem ätherischen Oele der Paracotorinde. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Drehungsvermögen. Dampfdichte. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salzsäure, Schwefelsäure, Kalilauge. Jobst und Hesse **199**. 77.

β-Paracoten, Gewinnung aus dem ätherischen Oele der Paracotorinde. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Drehungsvermögen. Dampfdichte. Zusammensetzung. Verhalten zu Salz- und Schwefelsäure. Jobst und Hesse **199**. 78.

Paracotoïn, Gewinnung aus Paracotorinde. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten zum polarisirten Licht. Jobst und Hesse **199**. 31. — Einwirkung von Alkalien und von alkalischen Erden; Bildung von Paracotoïnsäure. Jobst und Hesse **199**. 32. 38. — Verhalten zu schmelzendem Kaliumhydroxyd; Bildung von Protocatechusäure. Einwirkung von heisser Kalilauge; Bildung von Paracumarhydrin und der Säure $C_9H_8O_4$. Jobst und Hesse **199**. 34. — Verhalten zu concentrirter Salzsäure; Bildung von Protocatechusäure. Jobst und Hesse **199**. 33. — Verhalten zu Eisessig und zu Essigsäureanhydrid, sowie zu Brom. Jobst und Hesse **199**. 33. — Gruppenreaction. Zur Constitution. Jobst und Hesse **199**. 94. — Physiologische und therapeutische Wirkung nach Dr. Burkart. Jobst und Hesse **199**. 85.

Paracotoïnsäure, Bildung aus Paracotoïn bei der Einwirkung von Alkalien oder alkalischen Erden. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jobst und Hesse **199**. 32. 38. — Physiologische und therapeutische Wirkung nach Dr. Burkart. Jobst und Hesse **199**. 89.

Paracotoïnsaures Ammonium, — **Baryum**, — **Blei**, — **Calcium**, — **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jobst und Hesse **199**. 39. 40.

α-Paracotol, isomer mit Cubebenöl, Gewinnung aus dem ätherischen Oele der Paracotorinde. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Verhalten gegen Schwefel- und Salpetersäure, gegen Brom. Jobst und Hesse **199**. 79.

β-Paracotol, Gewinnung aus dem ätherischen Oel der Paracotorinde. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Verhalten gegen Brom, Salpeter- und Schwefelsäure, gegen Kalilauge, Ammoniak und Natriumdisulfit. Jobst und Hesse **199**. 80.

Phenolphtaleïn (Dioxydiphenylphtalid), Bildung aus Diphenylphtalid. Baeyer 202. 66. — Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Groth. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 68. — Verhalten in der Hitze, Verhalten gegen Schwefelsäure, gegen Salpetersäure. Baeyer 202. 72. — Reduction, Phenolphtalin. Baeyer 202. 80. — Einwirkung von Ammoniak; Bildung von Diimidophenolphtaleïn. Baeyer und Burkhardt 202. 112. — Einwirkung von schmelzendem Kali; Bildung von Dioxybenzophenon. Baeyer und Burkhardt 202. 126. — Einwirkung von heisser concentrirter Schwefelsäure; Bildung von Oxyanthrachinon. Baeyer 202. 135. — Abkömmlinge. Uebersicht. Baeyer 202. 46. 68.

— *Chlorid*, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 75; s. a. **Dichlordiphenylphtalid.**

— *Diacetylverbindung*, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 74.

— *Methyläther*, Darstellung. Baeyer 202. 75.

— *Salze* mit Alkalien; Absorptionsspectrum. Verwendung als Indicator. Einwirkung von Kohlensäure. Verhalten zu Ammoniak, Chlorammonium, zu Kalk- und Barytwasser, zu Metallsalzen, Silbersalz. Baeyer 202. 73.

— *Sulfosäure*, Salze, Spaltung. Baeyer 202. 77.

— *Tetrabromverbindung*, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 77.

Phenolphtaleïnanhydrid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Schwefelsäure, gegen Salpetersäure, gegen Brom. Baeyer 212. 349. — Verhalten gegen alkoholische Natronlauge und Zinkstaub; Bildung von Paraphenolphtalinanhydrid. Baeyer 212. 350.

Phenolphtaleïnhydrat, anfängliche Bezeichnung des Dioxybenzophenons. Baeyer und Burkhardt 202. 127.

Phenolphtalideïn (Dioxyphenyloxanthranol), Bildung aus Phenolphtalin. Baeyer 202. 46. — Darstellung aus Phtalidin mit Kaliumpermanganat. Ausbeute. Eigenschaften. Krystallmessung nach Groth. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten gegen Alkalien und Säuren. Farbreaction. Spectrum. Zusammensetzung. Baeyer 202. 100. — Verhalten gegen Oxydations- und Reductionsmittel, gegen Metallsalze, Blei- und Silbersalz, Kupferniederschlag. Baeyer 202. 103. — Einwirkung von Ammoniak. Baeyer und Burkhardt 202. 119. — Einwirkung von schmelzendem Kali; Bildung von Dioxybenzophenon. Baeyer 202. 103; Baeyer und Burkhardt 202. 135.

— *Acetylverbindung* (Diacetylphenolphtalideïn),
— *Bromverbindung* (Tetrabromphenolphtalideïn),
— *Chlorverbindung* (Dichlorphenyloxanthranol),
} Baeyer 202. 105. 106. 109.

— *Phenolverbindung*, Einwirkung von Ammoniak; Amidoverbindung. Baeyer und Burkhardt 202. 110. 120.

Phenolphtalidin (Dioxyphenylanthranol), Darstellung aus Phenolphtalin. Eigenschaften. Oxydation an der Luft. Verhalten gegen Schwefelsäure; Bildung einer Sulfosäure. Baeyer 202. 90. —

Phenylennaphtylenoxychinon, Bildung bei der Oxydation von Phenylnaphtylcarbazol. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Zinkstaub. Graebe und Knecht **202**. 11. 14.

α-Phenylennaphtylenoxychinon, Darstellung aus α-Phenylennaphtylenoxyd durch Einwirkung von Chromsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Kaliumpermanganat; Bildung von Phtalsäure. Verhalten beim Erhitzen mit Zinkstaub; Bildung von α-Phenylennaphtylenoxyd. Graebe und Arx **209**. 143.

α-Phenylennaphtylenoxyd, Bildung beim Erhitzen von α-Naphtol mit Phenol und Bleioxyd. Ausbeute. Graebe **209**. 133. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Graebe und Arx **209**. 141. — Einwirkung von Phosphorchlorid, von Brom, von Salpetersäure und von Schwefelsäure. Graebe und Arx **209**. 144. — Einwirkung von Chromsäure; Bildung des Chinons. Graebe und Arx **209**. 143.

β-Phenylennaphtylenoxyd, Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Chromsäure. Graebe und Arx **209**. 145.

α-Phenylennaphtylenoxydpikrat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Graebe und Arx **209**. 142.

α-Phenylennaphtylenoxydtetrasulfonsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Graebe und Arx **209**. 145.

Phenylensulfid, C_6H_4S, siehe **Diphenylendisulfid,** $C_{12}H_8S_2$.

Phenylessigsäure (α-Toluylsäure), Bildung aus Phenylacetothiamid unter dem Einfluss verdünnter Salzsäure. Bernthsen **184**. 297. — Destillation des Kalksalzes mit hydrozimmtsaurem Calcium; Bildung von Diphenylmethyläthylketon, identisch mit aus Dihydrocornicularsäure erhaltenem. Spiegel **219**. 34. — Bildung des Nitrils $C_6H_5.CH_2CN$ bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Phenylacetamid. Wallach **184**. 31. — Ueber die Amidine der Phenylessigsäurereihe. Bernthsen **184**. 339.

Phenylessigsaures Tropin, siehe **Tropin, phenylessigsaures.**

Phenylformamimid, Bernthsen **184**. 348.

Phenylform-*mono*-phenylamimid, siehe **Benzenylphenylamidin** (Benzenylmonophenylamimid).

Phenylfumarsäure (Zimmt-β-carbonsäure), aus Bromzimmtsäure. Constitution. Claisen und Crismer **218**. 129.

Phenylfurfurazid, Darstellung durch Einwirkung von Furfurol auf Phenylhydrazin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer **190**. 137.

Phenylglycerinsäure, Bildung aus Phenylbrom- und Phenylchlormilchsäure. Identisch mit Stycerinsäure(?). Erlenmeyer und Lipp **219**. 180. 182.

Phenylglycidsäure, Bildung aus Phenylbrommilchsäure. Erlenmeyer und Lipp **219**. 179 Anmerkung.

Phenylglycidsaures Natrium, Darstellung aus Phenylchlormilchsäure. Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung von Phenyläthylaldehyd und Phenylglycerinsäure. Erlenmeyer und Lipp **219**. 182.

Phenylglycol, siehe **Styrolenalkohol.**

fisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff **220**. 101. 331. — Specifisches Gewicht. Siedepunkt. Bestimmung der Ausdehnung. Specifisches Volumen. Zander **214**. 154. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen **214**. 106. — Siedepunkt. Baryumverbindung. Esterbildung, Geschwindigkeit und Grenze. Menschutkin **197**. 194.

Propylamin, normal, Darstellung. Siedepunkt. Einwirkung von Oxalsäure-Aethylester; Bildung von Dipropyloxamid. Wallach **214**. 312. — Umsetzung des salpetrigsauren Propylamins zu Isopropylalkohol. Heintz **165**. 34.

Propylazaurolsäure, Darstellung aus Propylnitrolsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. V. Meyer und Constam **214**. 333.

p-**Propylbenzoësäure, normal,** Darstellung aus p-Dipropylbenzol durch Einwirkung verdünnter Salpetersäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Identität mit der aus Isopropyl-Propylbenzol dargestellten. Nitrirung. Jannasch und Körner **216**. 228. 230.

p-**Propylbenzoësaures Baryum, normal,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Körner **216**. 229.

— **Blei, normal,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Körner **216**. 230.

— **Calcium, normal,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Körner **216**. 229.

— **Strontium, normal,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Körner **216**. 230.

Propylbenzol, Literatur. R. Meyer und Baur **219**. 294.

— **normal,** Bildung durch Einwirkung von Allylchlorid auf Benzol bei Gegenwart von Aluminiumchlorid. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Zusammensetzung. Einwirkung von Brom; Bildung von Allylbenzoldibromid. Wispek und Zuber **218**. 378. 380. — Phosphorescenz. Radziszewski **203**. 316. — aus Brombenzol, Propylbromür, Natrium und Aether. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Specifisches Volumen. Schiff **220**. 93.

— **Iso-,** siehe **Cumol.**

Propylbenzolsulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. R. Meyer und Baur **219**. 298.

Propylbenzolsulfosäure, Verhalten gegen Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung. R. Meyer und Baur **219**. 296.

Propylbenzolsulfosaures Kalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Krystallwasser. R. Meyer und Baur **219**. 296.

Propylbernsteinsäure, Bildung aus Propyläthenyltricarbonsäure in der Hitze. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten des Ammoniumsalzes gegen Metallsalze. Waltz **214**. 59.

Propylbernsteinsäure, Iso-, Bildung aus Pseudopropyläthenyltricarbonsäure-Aethylester in der Hitze. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Identität mit Pimelinsäure. Waltz **214**. 60. — Bildung aus α-Carbonpimelinsäureester durch Verseifung mit Salz-

mit Kalihydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 43. 52.

Protocatechualdehyd-Methylenäther, siehe **Piperonal.**

Protocatechusäure, Identität mit Carbohydrochinonsäure. Fittig und Macalpine 168. 111. — Bildung beim Schmelzen von Hydropiperinsäure mit Kalihydrat. Fittig und Mielck 172. 164. — Bildung aus Aethmethoxybenzoësäure durch Einwirkung von Jodwasserstoff. Wassermann 179. 381, — Spaltungsprodukt der Hopfengerbsäure. Etti 180. 228. — Bildung aus Angelicaharz beim Schmelzen mit Aetzkali. Brimmer 180. 279. — Bildung neben Phloroglucin bei der Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure auf Maclurin bei 120°. Benedikt 185. 118. — Bildung aus Chinasäure bei der Einwirkung von Bromwasserstoff. Fittig und Hillebrand 193. 199. — Bildung aus Chinasäure, Carbobrenzcatechinsäure, trockene Destillation; Priorität der Entdeckung. Hesse 200. 235. 239. — Bildung aus Paracotoïn bei der Einwirkung von concentrirter Salzsäure oder schmelzendem Kalihydrat, ebenso aus Cotogenin, Leucotin, Oxyleucotin und Piperonylsäure. Jobst und Hesse 199. 33. 35. 43. 44. 49. 52. 65. — Bildung aus Phlobaphen. Böttinger 202. 275. — Bildung bei der Einwirkung von kohlensaurem Ammonium auf Brenzcatechin. A. Miller 220. 116. — Darstellung aus Chinasäure durch Einwirkung von Brom. Fittig und Macalpine 168. 112. — Darstellung aus Kino und aus Lärchenrindenextract. Stenhouse 177. 187. — Zur Darstellung aus Catechin. Etti 186. 341. — Tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften der Protocatechusäure, Dioxybenzoësäure, Oxysalicylsäure, Hypogallussäure und Gentisinsäure. Hlasiwetz und Habermann 175. 70. — Spaltung in Kohlensäure und Brenzcatechin durch Erhitzen mit Wasser. Fittig und Remsen 168. 96. — Einwirkung von Methylenjodür bei Gegenwart von Kalihydrat. Fittig und Remsen 168. 94. — Einwirkung von Aethylenbromür bei Gegenwart von Kalihydrat. Fittig und Macalpine 168. 99. — Einwirkung von Brom und von Chlor. Stenhouse 177. 186. 190. — Siehe auch **Dioxybenzoësäure.**

Protocatechusäure-Aethylester, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Fittig und Macalpine 168. 113.

Protochinamicin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Chloroplatinat. Hesse 207. 305.

Pseudobutylchlorür, siehe **Butylchlorür, tertiär.**

Pseudochinin, wahrscheinlich ein Gemenge von Cinchonidin und Cinchonin. Hesse 166. 251.

Pseudomorphin, Drehungsvermögen. Hesse 176. 195.

Pseudonitrole, V. Meyer und Locher 180. 133.

— Constitution, V. Meyer und Locher 180. 143.

Pseudorosolsäure, in Natriumdisulfit unlöslicher harzartiger Bestandtheil des Corallins. Zulkowsky 194. 124. — Eigenschaften. Zusammensetzung. Oxydation. Zulkowsky 194. 140. — Bildung eines Oxydationsproduktes bei der Darstellung des Corallins mittelst des Arsensäureverfahrens. Zulkowsky 194. 123.

Pseudotoluidin, siehe *o*-**Toluidin.**

Q.

R.

S.

Säuren.

und Jodhydrozimmtsäure durch Einwirkung von kohlensaurem Natrium oder siedendem Wasser. Fittig und Binder **195**. 135—139. — Bildung aus Chlorhydratropasäure durch Einwirkung von kohlensaurem Kali und siedendem Wasser. Merling **209**. 5. — Bildung aus Distyrol in der Wärme. Fittig und Erdmann **216**. 194. — Gewinnung aus Storax. Metastyrol. Miller **188**. 190. — Darstellung aus Bromhydrozimmtsäure durch kohlensaures Natrium. Ausbeute. Fittig und Binder **195**. 137. — Siedepunkt. Fittig und Binder **195**. 135. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Specifisches Volumen. Schiff **220**. 92. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky **174**. 100. — aus Storax, verglichen mit Cinnamol aus Zimmtsäure, Verbindung mit Alkalisulfiten. Miller **189**. 338. — Zur Kenntniss der Derivate. Zincke **216**. 286. — Theoretisches über substituirte Styrole. Fittig **200**. 91.

Styroldibromid, festes, Darstellung aus Styrol oder aus Aethylbenzol. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zincke **216**. 288. — Einwirkung von essigsaurem Kalium, von essigsaurem Silber, sowie von benzoësaurem Silber; Bildung von Styrolenalkohol neben β-Bromstyrol und Benzoësäure. Zincke **216**. 290. — Einwirkung von Schwefelcyankalium; Bildung von Styroldisulfocyanid. Nagel **216**. 324.

— **flüssiges,** Bildung bei der Darstellung des festen. Gewinnung und Reinigung. Siedepunkt. Zincke **216**. 289.

Styroldisulfocyanid, Darstellung durch Einwirkung von Schwefelcyankalium auf Styroldibromid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verbindung mit Benzol. Nagel **216**. 324. — Einwirkung von Salpetersäure in der Kälte, Bildung der p-Nitroverbindung; in der Hitze, Bildung von Benzoësäure. — Einwirkung von Chromsäure oder Kaliumpermanganat; Bildung von Benzoësäure. — Verhalten gegen Alkohol in der Hitze, gegen Zink und Salzsäure, gegen Salzsäure. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak und von alkoholischem Schwefelkalium; Bildung eines Sulfids. Nagel **216**. 326—328.

Styrolenalkohol (Phenylglycol), Bildung neben β-Bromstyrol aus Styroldibromid durch Einwirkung von Kaliumacetat, von essigsaurem oder benzoësaurem Silber. Zincke **216**. 290. — Darstellung aus Styroldibromid durch Einwirkung von Kaliumacetat und Eisessig oder von Kaliumcarbonat. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Zincke **216**. 293. — Einwirkung wasserentziehender Mittel. — Einwirkung verdünnter Schwefelsäure; Bildung von α- und β-Pinakolin. Zincke **216**. 296. — Einwirkung von Chlorzink, sowie von Phosphorsäureanhydrid. Zincke **216**. 303. — Einwirkung von Chromsäure oder Kaliumpermanganat; Bildung von Benzaldehyd und Formaldehyd. Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Benzoylcarbinol und Benzoylameisensäure. Zincke **216**. 303.

Styrolenalkoholdiacetat, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Zincke **216**. 295.

Styrolenalkoholdibenzoat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zincke **216**. 295.

α-Styrolenpinakolin, Darstellung aus Styrolenalkohol durch Einwirkung verdünnter Schwefelsäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Zu-

T.

von concentrirter Schwefelsäure. Baeyer **202**. 93. — Einwirkung von Ammoniak. Baeyer und Burkhardt **202**. 119.

Tetrabromphenolphtalin, ***Acetylverbindung,*** Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer **202**. 87.

β-**Tetrabromphenylnaphtylamin,** Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Streiff **209**. 159.

Tetrabrompiperhydronsäure, siehe **Piperinsäuretetrabromid.**

Tetrabrompyrocatechin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stenhouse **177**. 187. — Einwirkung von Brom und Wasser. Stenhouse **177**. 197.

Tetrabromreten, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Ekstrand **185**. 84.

Tetrabromrosanilin, Darstellung. Eigenschaften. Graebe und Caro **179**. 203.

Tetrabromrosolsäure, Darstellung. Eigenschaften. Absorptionsspectrum. Zusammensetzung. Verhalten gegen Reductionsmittel, sowie gegen Cyankalium. Graebe und Caro **179**. 201.

Tetrabutylammoniumjodür, normal, Bildung. Lieben und Rossi **165**. 114.

Tetrabutyraldin, Nebenprodukt bei der Darstellung des Paraconiins aus Butylaldehyd und Ammoniak. Schiff **166**. 100. 105.

Tetrabutyrylsaponin, Darstellung. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stütz **218**. 247. 253.

α-**Tetrachloracetanilid,** Darstellung aus Acetylchlorür und a-Tetrachloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow **196**. 236.

Tetrachloräthan, Bildung aus Dichloräthylchlorid durch Einwirkung von Chlor. Siedepunkt. Städel **195**. 187.

Tetrachloräthylacetat, $C_2HCl_4.C_2H_3O_2$, Bildung bei der Einwirkung von Acetylchlorür auf Chloralhydrat. V. Meyer und Dulk **171**. 68.

α-**Tetrachloranilin,** C_6HNH_2 (1) Cl_4 (2, 3, 4, 6), Darstellung aus einem Gemenge isomerer Dichlor- und Trichloraniline. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Gibt beim Behandeln mit Salpetrigäther a-Tetrachlorbenzol. Beilstein und Kurbatow **196**. 236.

s-**Tetrachloranilin,** C_6HNH_2 (1) Cl_4 (2, 3, 5, 6), Bildung nach Lesimple beim Reduciren von s-Tetrachlornitrobenzol. Beilstein und Kurbatow **196**. 237.

v-**Tetrachloranilin,** C_6HNH_2 (1) Cl_4 (2, 3, 4, 5), Darstellung durch Reduction von Nitro-v-Tetrachlorbenzol mit Zinn uud Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow **196**. 237.

Tetrachlorazoxybenzid, Darstellung aus symmetrischem Nitro-m-dichlorbenzol durch Einwirkung von alkoholischem Kaliumsulfhydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow **197**. 84.

Tetrachlorbenzoësäure, Bildung. Beilstein **179**. 286.

Tetrachlorbenzoësaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein **179**. 286.

Tetrachlorbenzol, Darstellung. Schmelzpunkt: 27—28°. Siedepunkt: 245—248°. Ladenburg **172**. 336. 344.

Tribromdinitrobenzolsulfosaures Kalium, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Bässmann 191. 241.

Tribromdinitropropionsäure, Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Tribromphloroglucin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Benedikt 184. 255. — Zersetzung durch Wasser. Reduction mit Natriumamalgam. Benedikt 184. 257. 259.

Tribromessigsäurealdehyd, siehe **Bromal.**

Tribromhydratropasäure, Darstellung aus Monobromhydratropasäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Fittig und Wurster 195. 163.

Tribromhydrochinon, Bildung aus Tribromchinon durch Einwirkung von Alkali. Sarauw 209. 121. — Bildung aus Dibromhydrochinon durch Bromwasserstoff. Trennung von Tetrabromhydrochinon. Sarauw 209. 117. — Darstellung aus Hydrochinon und aus Chinon durch Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Isocyanürreaction. Zusammensetzung. Verbindung mit Chloroform. Sarauw 209. 118. 120.

Tribrommaclurin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Benedikt 185. 117.

Tribrommesitylen, Bildung aus Dibrommesitylen durch Einwirkung von Chromsäure. Süssenguth 215. 250.

Tribrommilchsäure, Bildung. Pinner 179. 73. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 50. — Einwirkung von Bromal; Bildung von Bromalid. Wallach 193. 52. — Einwirkung von Chloral; Bildung von Tribrommilchsäure-Chloralid. Wallach 193. 54.

Tribrommilchsäure-Aethylester, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 52.

Tribrommilchsäure-Tribromäthylidenäther (Bromalid), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Krystallform nach Bodewig. Wallach 193. 52. 59.

Tribrommilchsäure-Trichloräthylidenäther (-Chloralid), Darstellung. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Krystallform nach Bodewig. Wallach 193. 54. 61. — Reduction mit Zink und Salzsäure; Bildung von β-Bromacrylsäure. Wallach 193. 55.

Tribromnitrobenzol, Schmelzpunkt: 124—125°; Bildung bei der Behandlung von Tribrombenzolsulfosäure mit concentrirter Salpetersäure. Knuth 186. 296; Langfurth 191. 196. — Bildung aus der vom symmetrischen Tribrombenzol abstammenden Tribromnitrobenzolsulfosäure durch Einwirkung von rauchender Salzsäure in der Hitze. Bässmann 191. 216.

Tribromnitrobenzol, aus Ortho-, Meta- oder Paradibrombenzol, Schmelzpunkt: 93—95°. Wroblewsky 192. 220. — Bildung bei der Darstellung der Tribromnitrobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 285. — Darstellung aus Dibromanilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wurster 176. 153.

Tribromnitrobenzolsulfamid, vom unsymmetrischen Tribrombenzol abstammend. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 260°(?). Spiegelberg 197. 288.

Trichloräthylidenmalonsäure-Aethylester, Darstellung aus Malonsäureester durch Einwirkung von Chloral bei Gegenwart von Essigsäureanhydrid. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Komnenos **218.** 169.

Trichloraldehyd, siehe **Chloral.**

Trichloramidopropylen aus Dichlorallylen. Pinner **179.** 56.

Trichloramidotoluol, siehe **Trichlortoluidin.**

Trichlorangelactinsäure, Darstellung durch Behandeln von Butylchloralcyanhydrat mit starker Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Reduction mittelst Zink und Salzsäure. Bischoff und Pinner **179.** 99.

α-**Trichloranilin,** $C_6H_2NH_2(1)Cl_3(2,4,5)$, Darstellung aus p-Dichlorbenzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt nach Lesimple. Beilstein und Kurbatow **196.** 232. — Nitrirung. Beilstein und Kurbatow **196.** 234.

s-**Trichloranilin,** $C_6H_2NH_2(1)Cl_3(2,4,6)$, Darstellung durch directe Chlorirung von Anilin. Schmelzpunkt. Mills **176.** 353. 355. — Darstellung aus Anilin und aus Acetanilid. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow **196.** 230. — Darstellung aus Parachloranilin durch Einwirkung von Chlor. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Langer **215.** 114. — Verhalten gegen Salpetersäure. Beilstein und Kurbatow **196.** 235.

v-**Trichloranilin,** $C_6H_2NH_2(1)Cl_3(2,3,4)$, Bildung beim Chloriren von a-o-Dichloranilin und m-Chloranilin sowie bei der Reduction von Nitro-v-Trichlorbenzol. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow **196.** 233.

Trichlorbenzoësäure, Bildung. Beilstein **179.** 286.

α-**Trichlorbenzol** (1, 3, 4), aus Dichloranilin und aus Dichlorphenol. Schmelz- und Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Beilstein und Kurbatow **192.** 229. — Umwandlung in Nitro- und Amidoderivat und in symmetrisches Tetrachlorbenzol. Beilstein und Kurbatow **192.** 230.

s-**Trichlorbenzol** (1, 3, 5), aus gewöhnlichem Trichloranilin. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow **192.** 232.

v-**Trichlorbenzol** (1, 2, 3), Darstellung aus m-Chloracetanilid. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow **192.** 234. — aus v-o-Dichloranilin, Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow **196.** 219.

Trichlorbenzolsulfosäure, Darstellung aus unsymmetrischem Trichlorbenzol. Beilstein und Kurbatow **192.** 231.

Trichlorbenzolsulfosaures Baryum,
— **Blei,**
— **Calcium,**
} Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow **192.** 231. 232.

Trichlorbromchinon, Bildung aus in Salzsäure gelöstem Hydrochinon durch Einwirkung von Brom nach Benedikt. Darstellung aus Trichlorbromhydrochinon durch Salpetersäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Krystallmessung nach Fock. Levy und Schultz

Trimellithsaures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schreder **172**. 98.

Trimesinsäure, Bildung aus Mellithsäure beim Erhitzen mit Glycerin. Baeyer **166**. 340. — Bildung aus Sulfamintrimesinsäure durch Erhitzen mit concentrirter Salzsäure. Jacobsen **206**. 203. — Trennung von Prehnomalsäure. Baeyer **166**. 326.

Trimethylacetamid, siehe **Valeriansäure,** ***Trimethylessigsäureamid.***

Trimethylacetonitril, siehe **Butylcyanür.**

Trimethylacetylchlorür, siehe **Valeriansäure,** ***Trimethylessigsäurechlorür.***

Trimethyläthoxyliumhydrat, siehe **Cholin.**

Trimethyläthylammonium-chlorid, Zersetzung bei der Destillation. Lossen **181**. 380.

— **-chlorplatinat,** Krystallmessung nach Klein. Lossen **181**. 368.

— **-hydrat,** Zersetzung bei der Destillation. Lossen **181**. 381.

— **-pikrat,** Krystallmessung nach Klein. Schmelzpunkt. Lossen **181**. 371. 374.

Trimethyläthylen, vergleiche **Amylen.**

Trimethyläthylmethan, siehe **Hexan, tertiär.**

Trimethylamidoessigsäure, siehe **Trimethylglycin.**

Trimethylamin, Vorkommen in Mercurialis annua und anderen Pflanzen. Schmidt **193**. 86. — Bildung beim Faulen der Galle durch Zersetzung des darin enthaltenen Neurins. Mauthner **166**. 207. — Bildung bei der trockenen Destillation von Pilocarpin mit überschüssigem Alkali. Harnack und Meyer **204**. 77. — Bildung aus Methyltropinmethyljodid durch Einwirkung von Silberoxyd und darauf folgende Destillation. Merling **216**. 336. — Bildung aus Dimethyltropin in der Hitze. Ladenburg **217**. 132. 133. — Einwirkung auf Chloral. V. Meyer und Dulk **171**. 76.

Trimethylamin, ***Jodwismuthverbindung,*** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kraut **210**. 316.

Trimethylamin-chlorhydrat, Literatur. Untersuchung des käuflichen; Darstellung von reinem aus demselben. Trennung von Mono-, Di- und Trimethylamin. Eisenberg **205**. 139.

— **-chloroplatinat,** Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Ditscheiner. Zusammensetzung. Eisenberg **205**. 142.

— **-jodür,** Bildung neben Dimethylanisidin bei der Einwirkung von Methyljodür auf holzgeistiges Monomethylanisidin. Trennung von Dimethylanisidin. Eigenschaften. Mühlhäuser **207**. 249. 250.

Trimethylbenzoësäure, siehe **Durylsäure, Iso-.**

Trimethylbenzol, Trennung der isomeren des Steinkohlentheers als Sulfamide. Jacobsen **184**. 184. — aus krystallisirtem Bromxylol, identisch mit Pseudocumol. Jannasch **176**. 285. — Siehe auch **Mesitylen** und **Cumol, Pseudo-.**

Trimethylcarbinol, siehe **Butylalkohol, tertiär.**

Trimethylcarbylamin, vergleiche **Butylamin, tertiär.**

U.

V.

Valeriansäuren.

Verbindung, $C_4H_3BrO_3$, bei der Einwirkung von Brom auf Pyroschleimsäure erhalten. Limpricht 165. 291.

— $C_4H_4O_3$, durch Einwirkung von Natriumamalgam auf eine weingeistige, mit Schwefelsäure angesäuerte Lösung von $C_4H_3BrO_3$ erhalten. Limpricht 165. 292.

— C_4H_6O aus käuflichem Aceton durch Einwirkung einer Kalilauge von 1,3 specifischem Gewicht erhalten. (Gemisch?) Heintz 169. 116.

— $C_4H_4Cl_4O_2$, Bildung bei der Einwirkung von Acetylchlorür auf Chloralhydrat. V. Meyer und Dulk 171. 67.

— C_4H_5NO, Bildung aus Acetessigsäure-Aethylester bei der Einwirkung von wässrigem Ammoniak. Duisberg 213. 174.

— C_5O_4, entsteht bei der Einwirkung von Elektricität auf Kohlenoxyd. Brodie 169. 271.

— $C_5Br_6H_4N_2$, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Phlorobromin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Benedikt 189. 167.

— $C_6H_3ClN_2S$, Bildung aus der durch Reduction von Chlornitrophenylmercaptan erhaltenen Base $C_{12}H_8Cl_2N_2S_3$ durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 197. 82.

— $C_6H_4.OH.OPCl_2$ und $C_6H_4(OPCl_2)_2$, Bildung aus Hydrochinon durch Einwirkung von Phosphorchlorür. Verhalten gegen Natriumalkoholat; Bildung der entsprechenden Aethoxylverbindungen: $C_6H_4.OH.OP(OC_2H_5)_2$ und $C_6H_4(OP.(OC_2H_5)_2)_2$. Scheid 218. 207. 210.

— $C_7H_{14}O_4$, Bildung bei der Einwirkung von Salzsäure auf den Essigester eines fünfatomigen Alkohols, erhalten durch Einwirkung von Silberacetat auf Tetrabromdiallylcarbinolacetat. M. Saytzeff 185. 140.

— $C_7H_5Cl_6NO_2$, Bildung bei der Einwirkung von Cyankalium auf Chloral bei Gegenwart von Benzol. Schmelzpunkt, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wallach 173. 297.

— $C_7H_{15}N_2OCl$, Bildung bei der Einwirkung von Blausäure auf Diacetonaminchlorhydrat. Zersetzung durch Salzsäure; Bildung von Amidotrimethylbutylactid. Heintz 189. 232. 236.

— $CHCl_2.S.O.C_6H_5$, Bildung bei der Einwirkung von Anilin auf Perchlormethylmercaptan. Rathke 167. 212.

— $C_8H_{14}O$, Analogon des Mesityloxyds; Bildung bei der Einwirkung von Propionylchlorür auf Zinkmethyl. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Pawlow 188. 138.

— $C_8H_6Cl_2O$, Bildung aus Polyporsäure durch Einwirkung von chlorsaurem Kalium und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stahlschmidt 195. 371.

— $C_8H_5NO_4$ (Nitrophtalsäurealdehyd?), Bildung bei der Einwirkung von Chromsäure auf α-Nitronaphtalin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 202. 219.

— $C_9H_{12}O_2$, Bildung beim Schmelzen von sulfocamphersaurem Kali mit Aetzkali. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten zu

W.

X.

Z.

Nachtrag.

Gedruckt bei E. Polz in Leipzig.